

HP ProLiant BL25p serverkaart Gebruikershandleiding



Januari 2005 (eerste editie)
Artikelnummer 377853-331

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

De informatie in deze publicatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De enige garanties die voor HP producten en diensten worden gegeven, worden uiteengezet in de uitdrukkelijke garantiebepalingen bij de desbetreffende producten en diensten. Aan de informatie in deze publicatie kunnen geen aanvullende garanties worden ontleend. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

Microsoft en Windows zijn in de Verenigde Staten gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation.

AMD Athlon en AMD Opteron zijn handelsmerken van Advanced Micro Devices, Inc.

Intel en Pentium zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Intel Corporation of haar dochterondernemingen in de Verenigde Staten en andere landen.

Linux is een in de Verenigde Staten gedeponeerd handelsmerk van Linus Torvalds.

Java is een handelsmerk van Sun Microsystems, Inc. in de Verenigde Staten.

HP ProLiant BL25p serverkaart - Gebruikershandleiding

Januari 2005 (eerste editie)

Artikelnummer 377853-331

Doelgroep

Dit document is bedoeld voor degene die verantwoordelijk is voor de installatie en het beheer van servers en opslagsystemen en voor de oplossing van problemen daarmee. HP neemt aan dat u bent gekwalificeerd in het onderhouden van computerapparatuur en dat u bent getraind in het herkennen van gevaren in producten met gevaarlijke energieniveaus.

Inhoudsopgave

Onderdelen	7
Onderdelen van de serverkaart.....	7
Lampjes op het voorpaneel.....	8
Onderdelen op het voorpaneel	9
Onderdelen op het achterpaneel.....	10
Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven	11
Interne onderdelen	12
Schakelaar voor systeemonderhoud.....	13
Lokale-I/O-kabel.....	14
Nummers van posities in serverkaartbehuizing.....	15
iLO aansluitingen.....	16
Compatibiliteit van de serverkaartbehuizing.....	16
Basishandelingen	17
Serverkaart inschakelen	17
Serverkaart uitschakelen	18
Serverkaart verwijderen	18
Installatie en configuratie	21
HP BladeSystem onderdelen installeren	21
Systeemonderdelen controleren	22
Aansluiten op het netwerk.....	22
Serverkaartopties installeren	22
Serverkaart installeren.....	23
Configuratie voltooien	24
Installatie van hardwareopties	25
Processor.....	25
Geheugen	29
DIMM-richtlijnen	29
Single- en dual-rank DIMM's	30
DIMM-nummering	31
DIMM's installeren	31
Optionele vaste schijf.....	32
Fibre Channel-adapteroptie	34
Smart Array 6i write-cache enabler met batterijvoeding (optioneel).....	36

Lokale-I/O-bekabeling	39
Lokale-I/O-kabel.....	39
Lokaal beheer met behulp van iLO	39
Lokaal verbinding maken met een serverkaart via video- en USB-apparatuur.....	41
Toegang tot een serverkaart met een lokale KVM	42
Toegang tot een serverkaart met lokale media-apparaten.....	43
Configuratie en hulpprogramma's	45
Installatieprogramma's voor serverkaarten.....	45
Stuurprogramma's en extra onderdelen.....	45
Geavanceerd beheer voor ProLiant p-Class.....	46
PXE-installatie via een netwerk.....	48
Statische IP-positieconfiguratie	51
Installatiemethoden.....	52
Configuratieprogramma's.....	59
SmartStart	59
HP ROM-Based Setup Utility	60
Array Configuration Utility	62
Option ROM Configuration for Arrays	63
Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren.....	64
Beheerprogramma's.....	65
Automatic Server Recovery.....	65
ROMPaq	65
Integrated Lights-Out.....	66
HP Systems Insight Manager.....	66
Management Agents	67
Ondersteuning van redundant ROM	67
USB-ondersteuning	68
Diagnoseprogramma's.....	68
HP Insight Diagnostics	68
Integrated Management Log	69
Hulpprogramma's voor ondersteuning en analyse op afstand	70
HP Instant Support Enterprise Edition.....	70
Web-Based Enterprise Service	71
Open Services Event Manager	71
Systeem up-to-date houden	72
Stuurprogramma's.....	72
Resource Paq's	73
ProLiant Support Packs	73
Ondersteunde versies van besturingssystemen	73
Online ROM Flash Component Utility.....	73
Change Control en Proactive Notification.....	74
Natural Language Search Assistant	74
Care Pack.....	74

Problemen oplossen 75

Informatiebronnen voor probleemoplossing	75
Diagnose stellen	76
Belangrijke veiligheidsinformatie.....	76
Voorbereidingen	81
Symptoomgegevens	82
Serviceberichten.....	82
Aansluitproblemen.....	83
Diagnosestappen	83
Stroomdiagram Start van diagnose	84
Stroomdiagram Algemene diagnose.....	86
Stroomdiagram Opstartproblemen van de serverkaart.....	88
Stroomdiagram POST-problemen	90
Stroomdiagram Opstartproblemen van het besturingssysteem.....	92
Stroomdiagram Indicaties voor serverstoringen	95

Internationale kennisgevingen 99

Voorgeschreven identificatienummers.....	99
Kennisgeving van de FCC (Federal Communications Commission).....	100
FCC-label	100
Apparatuur uit klasse A	101
Apparatuur uit klasse B	101
Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten).....	102
Kabels	102
Wijzigingen.....	103
Kennisgeving voor de Europese Unie	103
Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)	104
Kennisgeving voor Japan	104
Kennisgeving BSMI.....	105
Kennisgevingen voor Korea.....	105
Kennisgeving over accu's en batterijen	106
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan).....	106

Elektrostatische ontlading	107
Elektrostatische ontlading voorkomen	107
Aardingsmethoden ter voorkoming van elektrostatische ontlading	108
Specificaties	109
Omgevingsvereisten.....	109
Serverspecificaties	110
Technische ondersteuning	111
Voordat u contact opneemt met HP	111
Contact opnemen met HP	111
Customer Self Repair	112
Acroniemen en afkortingen	113
Index	119

Onderdelen

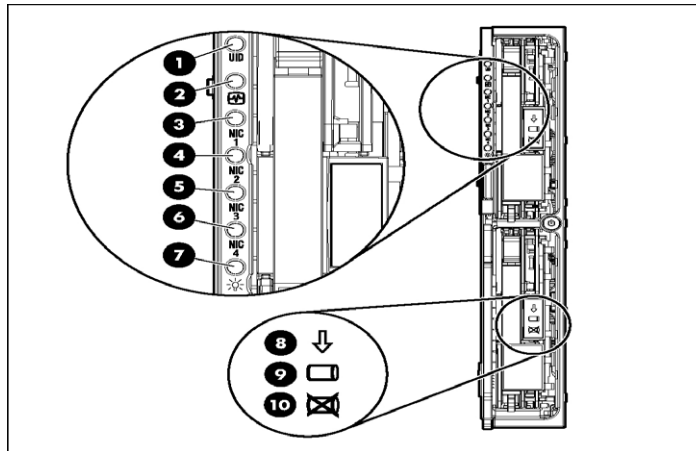
In dit gedeelte

Onderdelen van de serverkaart	7
Lokale-I/O-kabel	14
Nummers van posities in serverkaartbehuizing	15
iLO aansluitingen	16
Compatibiliteit van de serverkaartbehuizing	16

Onderdelen van de serverkaart

- Lampjes op het voorpaneel (op pagina [8](#))
- Onderdelen op het voorpaneel (op pagina [9](#))
- Onderdelen op het achterpaneel (op pagina [10](#))
- Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven (op pagina [11](#))
- Interne onderdelen (op pagina [12](#))
- Schakelaar voor systeemonderhoud (op pagina [13](#))

Lampjes op het voorpaneel

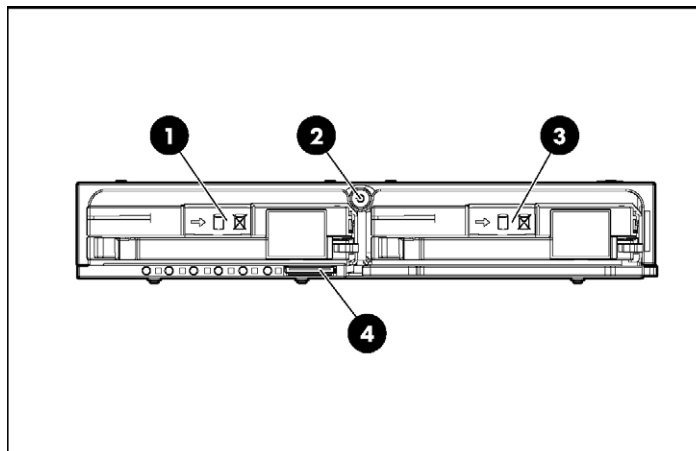


Item	Beschrijving	Status
1	UID-lampje	Blauw = Geïdentificeerd Blauw knipperend = Actief beheer op afstand Uit = Geen actief beheer op afstand
2	Conditielampje	Groen = Normaal Knipperend = bezig met opstarten Oranje = Functioneert niet optimaal Rood = Kritieke status
3	Lampje netwerkadapter 1*	Groen = Netwerkverbinding Groen knipperend = Netwerkactiviteit Uit = Geen verbinding of activiteit
4	Lampje netwerkadapter 2*	Groen = Netwerkverbinding Groen knipperend = Netwerkactiviteit Uit = Geen verbinding of activiteit
5	Lampje netwerkadapter 3*	Groen = Netwerkverbinding Groen knipperend = Netwerkactiviteit Uit = Geen verbinding of activiteit

Item	Beschrijving	Status
6	Lampje netwerkadapter 4*	Groen = Netwerkverbinding Groen knipperend = Netwerkactiviteit Uit = Geen verbinding of activiteit
7	Aan/standby-lampje	Groen = Aan Oranje = Standby (hulpstroom beschikbaar) Uit = Uit
8	Vaste-schijflampje	Groen/knipperend = Activiteit Uit = Geen activiteit
9	Onlinestatus	Knipperend = Schijf is online Uit = Geen online activiteit
10	Foutstatus	Knippert = Activiteit voor foutproces Uit = Geen activiteit voor foutproces

* De daadwerkelijke nummering van de netwerkadapters hangt van een aantal factoren af, zoals van het besturingssysteem dat op de serverkaart is geïnstalleerd.

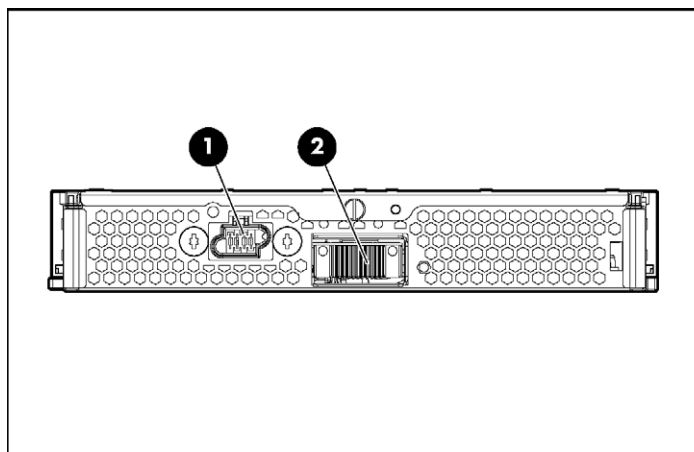
Onderdelen op het voorpaneel



Item	Beschrijving
1	Positie 1 voor hot-pluggable SCSI-vaste schijf
2	Aan/standby-knop
3	Positie 2 voor hot-pluggable SCSI-vaste schijf
4	I/O-poort*

* De I/O-poort wordt samen met de lokale I/O-kabel gebruikt voor het uitvoeren van enkele configuratie- en diagnoseprocedures voor de serverkaart.

Onderdelen op het achterpaneel

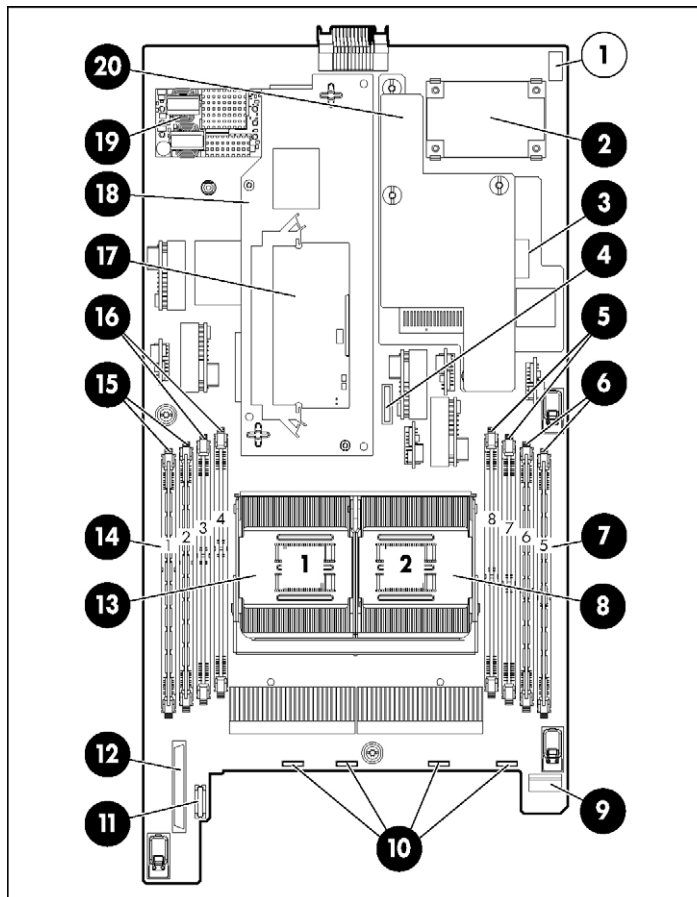


Item	Beschrijving
1	Netvoedingsconnector
2	Signaalkabelconnector

Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven

Activiteits-lampje (1)	Online-lampje (2)	Foutlampje (3)	Betekenis
Aan, uit of knippert	Aan of uit	Knippert	Er is een foutwaarschuwing voor deze schijfseenheid ontvangen. Vervang de schijfseenheid zo snel mogelijk.
Aan, uit of knippert	Aan	Uit	De schijfseenheid is online en maakt deel uit van een array. Als de arrayconfiguratie fouttolerantie ondersteunt en alle andere schijfseenheden in de array online zijn, kunt u bij een foutwaarschuwing of een capaciteitsupgrade de schijfseenheid online vervangen.
Aan of knippert	Knippert	Uit	Verwijder de schijfseenheid niet. Als u een schijfseenheid verwijdert, wordt de huidige bewerking wellicht afgebroken en kan er sprake zijn van gegevensverlies. De schijfseenheid wordt opnieuw opgebouwd of uitgebreid.
Aan	Uit	Uit	Verwijder de schijfseenheid niet. De schijfseenheid wordt benaderd, maar (1) maakt geen deel uit van een array; (2) is een vervangende schijf die nog niet opnieuw is opgebouwd; of (3) komt op snelheid tijdens POST.
Knippert	Knippert	Knippert	Verwijder de schijfseenheid niet. Als u een schijfseenheid verwijdert, kan dit leiden tot gegevensverlies in een niet-fouttolerante configuratie. (1) De schijfseenheid maakt deel uit van een array die wordt geselecteerd door een arrayconfiguratieprogramma; (2) de optie Drive Identification (Schijfidentificatie) is geselecteerd in HP SIM; of (3) de firmware van de schijfseenheid wordt bijgewerkt.
Uit	Uit	Aan	De schijfseenheid is defect en is offline geplaatst. U kunt de schijfseenheid vervangen.
Uit	Uit	Uit	(1) De schijfseenheid maakt geen deel uit van een array; (2) de schijfseenheid maakt deel uit van een array, maar is een vervangende schijfseenheid die nog niet wordt benaderd of opgebouwd; of (3) de schijfseenheid is geconfigureerd als een online reserveschijf. Als de schijfseenheid is aangesloten op een arraycontroller, kunt u de schijfseenheid online vervangen.

Interne onderdelen



Item	Beschrijving
1	Schakelaar voor systeemonderhoud (SW1)
2	Gelijkstroomfiltermodule
3	Mezzaninekaart standaard netwerkadapter
4	Systeembatterij
5	Processor 2 geheugenbank 2
6	Processor 2 geheugenbank 1 (gevuld afgebeeld)

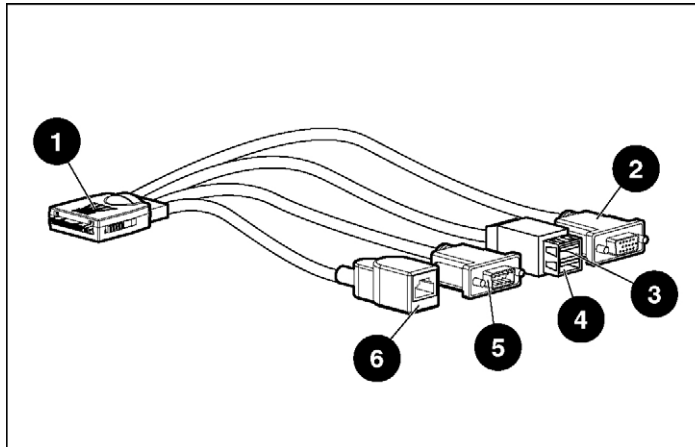
Item	Beschrijving
7	DIMM's 5-8
8	Processorvoetje 2 (gevuld afgebeeld)
9	Connector 2 SCSI-backplanekaart
10	Ventilatorconnectoren
11	Connector voor kaart voor aan/uit-knop met lampje
12	Connector 1 SCSI-backplanekaart
13	Processorvoetje 1 (gevuld afgebeeld)
14	DIMM's 1-4
15	Processor 1 geheugenbank 1 (gevuld afgebeeld)
16	Processor 1 geheugenbank 2
17	Smart Array 6i write-cache enabler met batterijvoeding (optioneel)
18	Smart Array 6i controller
19	Voedingsconvertermodule
20	Fibre Channel-adapter (optioneel)

Schakelaar voor systeemonderhoud

Stand	Functie	Standaard-instelling
1*	iLO beveiliging negeren	Uit
2	Configuratie vergrendelen	Uit
3	Gereserveerd	Uit
4	Gereserveerd	Uit
5*	Wachtwoord uitgeschakeld	Uit
6*	Configuratie terugzetten op beginwaarden	Uit
7	Gereserveerd	Uit
8	Gereserveerd	Uit

*Als u toegang wilt verkrijgen tot redundant ROM, zet u S1, S5 en S6 op AAN.

Lokale-I/O-kabel

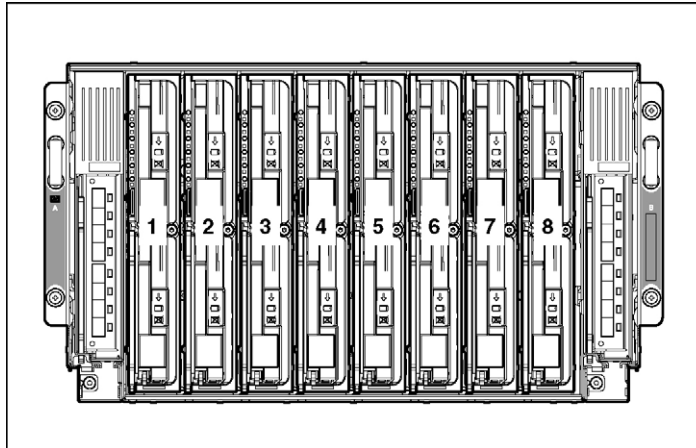


Item	Connector	Beschrijving
1	Lokale I/O	Voor aansluiting van de lokale-I/O-poort op de voorkant van de serverkaart
2	Beeldscherm	Voor aansluiting van een monitor
3	USB 1	Voor aansluiting van een USB-apparaat
4	USB 2	Voor aansluiting van een USB-apparaat
5	Seriële poort	Voor aansluiting van een seriële nulmodemkabel, ten behoeve van geavanceerde diagnoseprocedures (alleen voor getrainde medewerkers)
6	iLO RJ-45 (10/100 Ethernet)	Voor aansluiting van een Ethernet op de iLO interface van de serverkaart vanaf een clientapparaat

Nummers van posities in serverkaartbehuizing

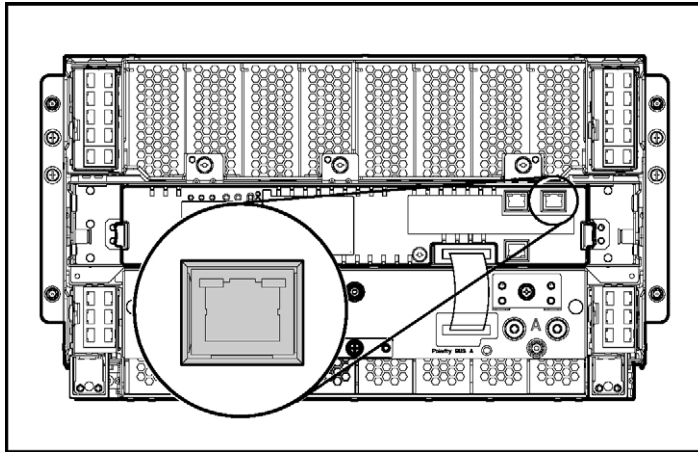
Voor elke serverkaartbehuizing is één paar verbindingmodules vereist om netwerktoegang voor gegevensoverdracht mogelijk te maken. Controleer de positienummering voordat u de verbindingen tussen de serverkaarten en de verbindingmodules vaststelt.

BELANGRIJK: Wanneer u naar de achterkant van de behuizing kijkt, is de nummering van de serverkaartposities in de afbeelding omgekeerd.



iLO aansluitingen

Een enkele iLO connector bevindt zich op de serverkaartbeheermodule van de uitgebreide serverkaartbehuizing. Deze RJ-45-connector biedt de mogelijkheid elke serverkaart in de uitgebreide serverkaartbehuizing op afstand te beheren.



Raadpleeg de *HP ProLiant BL p-Class Server Blade Enclosure Upgrade - Installation Guide* of de *HP ProLiant p-Class serverkaartbehuizing - Installatiehandleiding* voor meer informatie over de uitgebreide serverkaartbehuizing.

Compatibiliteit van de serverkaartbehuizing

Voor bepaalde configuraties van de HP ProLiant BL25p serie serverkaarten is mogelijk ondersteuning nodig van een HP BladeSystem p-Class serverkaartbehuizing met uitgebreide backplaneonderdelen (uitgebreide serverkaartbehuizing). Voor informatie over de compatibiliteit van serverkaartbehuizingen, raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/go/bladeSystem/enclosure/compatibility>).

Basishandelingen

In dit gedeelte

Serverkaart inschakelen.....	17
Serverkaart uitschakelen.....	18
Serverkaart verwijderen.....	18

Serverkaart inschakelen

De serverkaart wordt standaard automatisch ingeschakeld wanneer deze in de serverkaartbehuizing is geïnstalleerd. Zorg ervoor dat de serverkaart compatibel is met de serverkaartbehuizing. Raadpleeg "Compatibiliteit van de serverkaartbehuizing" (op pagina [16](#)).

Als de standaardinstelling is gewijzigd, schakelt u de serverkaart op een van de volgende manieren in:

- Aan/standby-knop
 - Als u deze knop kort indrukt, wordt een inschakelverzoek gestart. Daarop wordt nagegaan of er voeding van het voedingssubstelsysteem beschikbaar is. Als de vereiste voeding beschikbaar is, wordt de serverkaart ingeschakeld.
 - Als u de knop vijf seconden of langer indrukt, wordt de opstartprocedure genegeerd. De serverkaart wordt ingeschakeld zonder dat wordt nagegaan of er voeding van het systeem beschikbaar is.



VOORZICHTIG: Let altijd op iLO waarschuwingen voordat u besluit de opstartprocedure te negeren, om storingen in de hot-pluggable voedingseenheden en de systeemvoeding te voorkomen. Raadpleeg de *HP Integrated Lights-Out User Guide* voor meer informatie.

OPMERKING: U kunt de opstartprocedure van de serverkaart negeren als er geen beheermodules in gebruik zijn om de opstartaanvraag te beheren. Doe dit alleen als u zeker weet dat er voldoende voeding beschikbaar is.

- Voorzieningen voor virtuele aan/uit-knop via iLO
 - een kortdurende opstartselectie
 - een opstartselectie door een knop ingedrukt te houden

Raadpleeg "Configuratie en hulpprogramma's" (op pagina [45](#)) voor meer informatie over iLO.

Serverkaart uitschakelen

Schakel met een van de volgende methoden de serverkaart uit:

- Druk op de aan/standby-knop op de voorkant van de serverkaart.

Zorg ervoor dat de serverkaart zich in de standbystand bevindt. Het aan/uit-lampje is in dat geval oranje. Dit proces neemt ongeveer 30 seconden in beslag, waarbij bepaalde interne schakelingen actief blijven.

- Gebruik de voorziening voor de virtuele aan/uit-knop in iLO.

Controleer, nadat u een handmatige of virtuele uitschakelopdracht heeft gestart, of de standbystand voor de serverkaart wordt geactiveerd. Het aan/uit-lampje is in dat geval oranje.

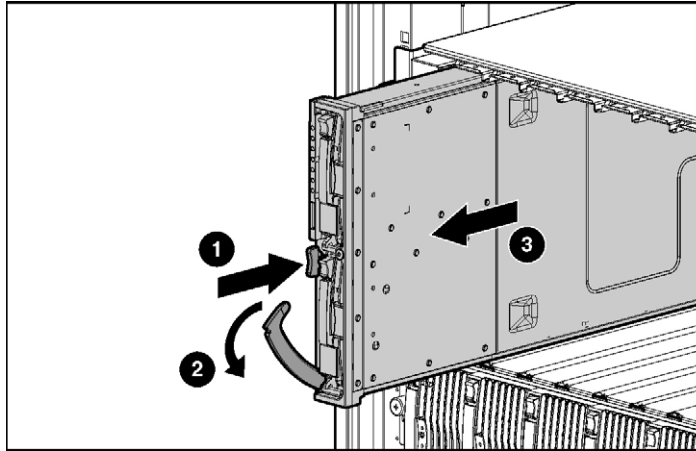
BELANGRIJK: Wanneer de serverkaart in de standbystand staat, wordt nog steeds hulpstroom geleverd. U schakelt alle voeding naar de serverkaart uit door de serverkaart uit de serverkaartbehuizing te halen.

BELANGRIJK: Voor in- en uitschakelprocedures op afstand moet de meest recente firmware zijn geïnstalleerd voor de beheermodules van de voedingsbehuizing en de serverkaartbehuizing. De meest recente firmware kunt u vinden op de HP website (<http://www.hp.com/go/support>).

Serverkaart verwijderen

1. Zoek de juiste serverkaart op in de behuizing.
2. Maak een backup van alle gegevens op de serverkaart.
3. Schakel de serverkaart uit (zie pagina [18](#)).

4. Verwijder de serverkaart uit de serverkaartbehuizing.



WAARSCHUWING: Laat de schijfeenheden en interne onderdelen afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel door hete onderdelen te beperken.



VOORZICHTIG: Zorg voor een goede aarding van de serverkaart voordat u met een installatieprocedure begint. Zo beperkt u het risico van schade aan elektrische onderdelen. Een onjuiste aarding kan elektrostatische ontlading veroorzaken.

Installatie en configuratie

In dit gedeelte

HP BladeSystem onderdelen installeren.....	21
Systeemonderdelen controleren.....	22
Aansluiten op het netwerk.....	22
Serverkaartopties installeren.....	22
Serverkaart installeren.....	23
Configuratie voltooien.....	24

HP BladeSystem onderdelen installeren

Installeer de HP BladeSystem onderdelen in de serveromgeving voordat u procedures uitvoert die specifiek op de serverkaart betrekking hebben. Raadpleeg de poster Hardware-installatie en -configuratie die bij de serverkaartbehuizing is geleverd.

De recentste documentatie met betrekking tot serverkaarten en andere HP BladeSystem p-Class onderdelen is te vinden op de HP website (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>).

Daarnaast is documentatie te vinden op:

- documentatie-cd bij de serverkaartbehuizing
- HP website voor ondersteuning aan zakelijke klanten (<http://www.hp.com/support>)
- HP website met technische documentatie (<http://docs.hp.com>)

Systeemonderdelen controleren

1. Controleer of de juiste serverkaartbehuizing is geïnstalleerd voor de serverkaart. Raadpleeg "Compatibiliteit van de serverkaartbehuizing" (op pagina [16](#)).
2. Controleer of er voldoende voeding beschikbaar is. Raadpleeg de HP BladeSystem p-Class voedingscalculator op de HP website (<http://www.hp.com/go/bladesystem/powercalculator>).

Aansluiten op het netwerk

Als u het HP BladeSystem wilt aansluiten op een netwerk, moet elke serverkaartbehuizing worden geconfigureerd met een tweetal netwerkverbindingsmodules om de signalen tussen de serverkaarten en het externe netwerk te beheren. Raadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/go/bladesystem/interconnects>) voor meer informatie over verbindingsopties.

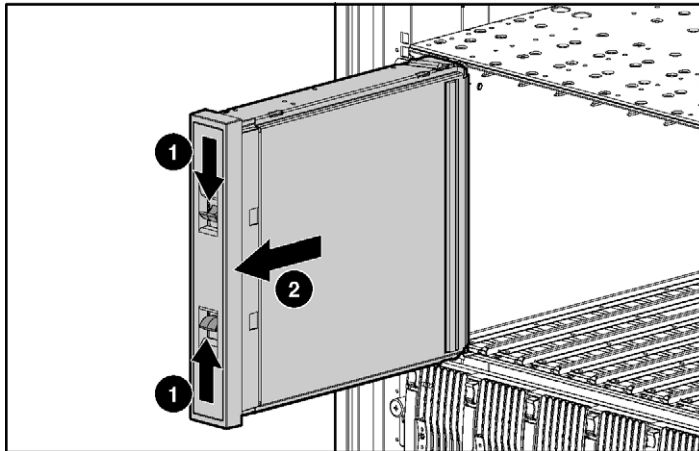
Voor netwerkbekabelingsaansluitingen voor de serverkaart, raadpleegt u de *HP ProLiant BL25p Server Blade Installation Instructions* die worden meegeleverd met de serverkaart.

Serverkaartopties installeren

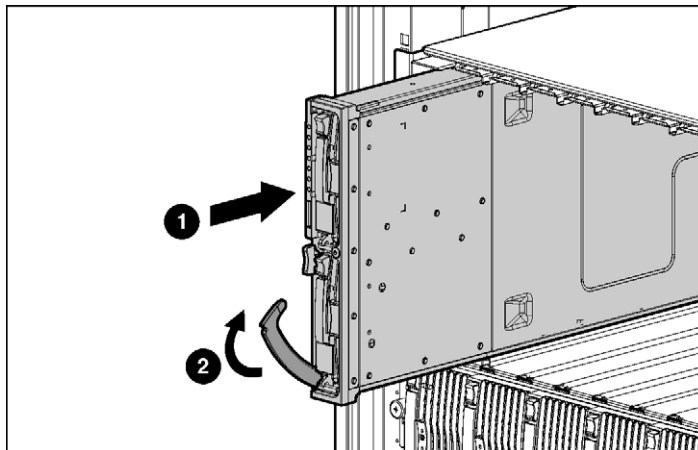
Installeer eventuele hardwareopties, zoals een extra processor of vaste schijven, voordat u de serverkaart installeert en initialiseert. Voor informatie over de installatie van serverkaartopties, raadpleegt u de "Installatie van hardwareopties".(op pagina [25](#)).

Serverkaart installeren

1. Verwijder de 6U-opvulleenheid voor de serverkaart.



2. Installeer de serverkaart. Wanneer de serverkaart volledig is geplaatst, klikt deze vast.



Bij de standaardinstelling voor serverkaarten worden serverkaarten automatisch opgestart.



VOORZICHTIG: Gebruik de serverkaartbehuizing alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvulleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

OPMERKING: De eerste serverkaart moet worden geïnstalleerd in een serverkaartbehuizing, ter vereenvoudiging van de naamgeving van de serverkaartbehuizing, het rack en de verbindingmodules. Voltooi de systeemconfiguratie voordat u aanvullende serverkaarten installeert.

Configuratie voltooien

Raadpleeg de poster Hardware-installatie en -configuratie die bij de serverkaartbehuizing is geleverd, om de configuratie van de serverkaart en het HP BladeSystem te voltooien.

Installatie van hardwareopties

In dit gedeelte

Processor.....	25
Geheugen.....	29
Optionele vaste schijf	32
Fibre Channel-adapteroptie	34
Smart Array 6i write-cache enabler met batterijvoeding (optioneel)	36

Processor

Volg deze instructies om een AMD Opteron™-processor te installeren in een ondersteunde HP ProLiant p-Class serverkaart.

OPMERKING: Sommige serverkaarten worden geleverd met één geïnstalleerde processor. Volg deze instructies om een optionele tweede processor te installeren.



WAARSCHUWING: Laat de schijfeenheden en interne onderdelen afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel door hete onderdelen te beperken.



WAARSCHUWING: In deze documentatie wordt ervan uitgegaan dat de serverkaart zich in een serverkaartbehuizing bevindt en geen voeding krijgt van een diagnosestation. Als u een diagnosestation gebruikt, controleert u of de serverkaart is losgekoppeld van het diagnosestation voordat u interne onderdelen installeert.

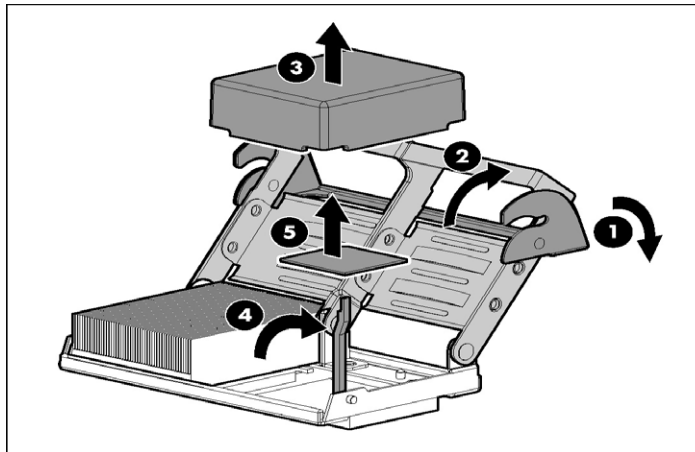


VOORZICHTIG: Elektrostatische ontlading kan elektronische onderdelen beschadigen. Zorg dat u niet statisch geladen bent als u met de installatieprocedure begint.

BELANGRIJK: Processorvoetje 1 moet altijd gevuld zijn. Als processorvoetje 1 leeg is, wordt de serverkaart niet ingeschakeld.

U installeert het onderdeel als volgt:

1. Verwijder de opvulleenheid van de processor en de 1P enablerkaart.



VOORZICHTIG: Installeer altijd een processor of 1P enablerkaart in processorvoetje 2. Als processorvoetje 2 leeg is, wordt de serverkaart niet opgestart.

2. Installeer de processor.

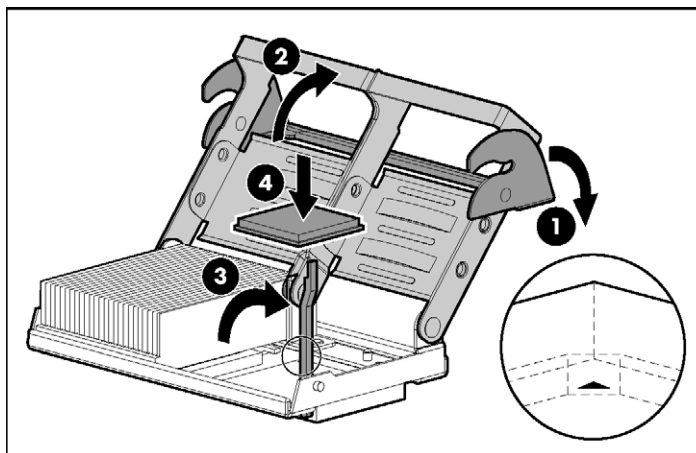


VOORZICHTIG: Controleer of de vergrendelingshendel van het processorvoetje geopend is voordat u de processor in het voetje plaatst.



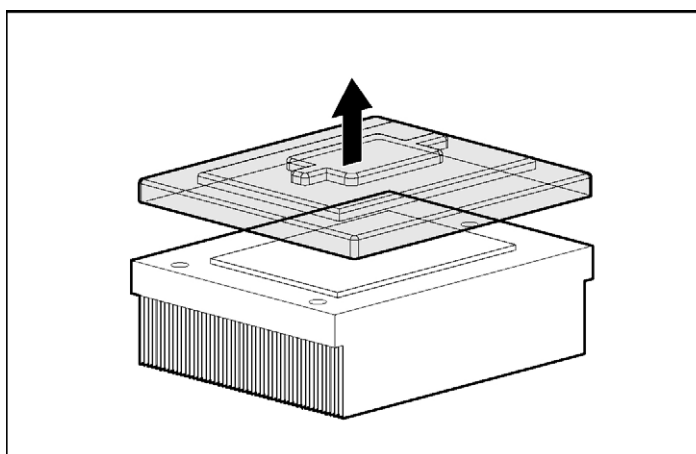
VOORZICHTIG: De processor is zo ontworpen, dat deze slechts op één manier in het voetje past. Gebruik de geleiders op de processor en het voetje om de processor op de juiste wijze uit te lijnen met het voetje. Raadpleeg het label op de behuizing van de serverkaart voor specifieke instructies.

3. Sluit de vergrendelingshendel van de processor.



VOORZICHTIG: Controleer of de vergrendelingshendel van het processorvoetje gesloten is nadat u de processor heeft geïnstalleerd. De hendel moet zonder weerstand kunnen worden gesloten. Als u de hendel met kracht sluit, kunnen de processor en het voetje worden beschadigd, met als gevolg dat de systeemkaart moet worden vervangen.

4. Verwijder het beschermplaatje van de thermische interface.

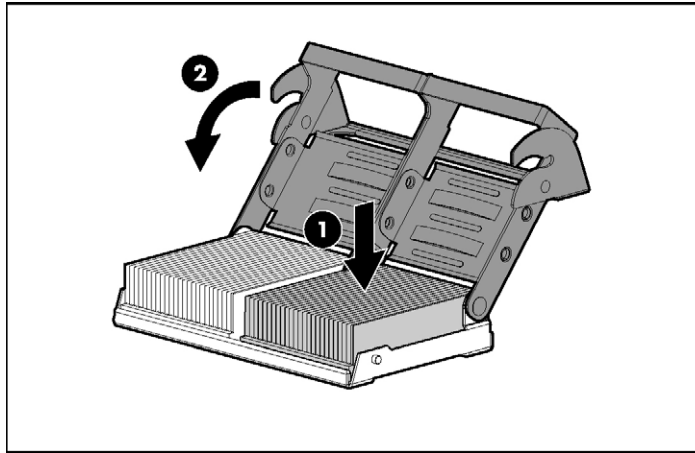




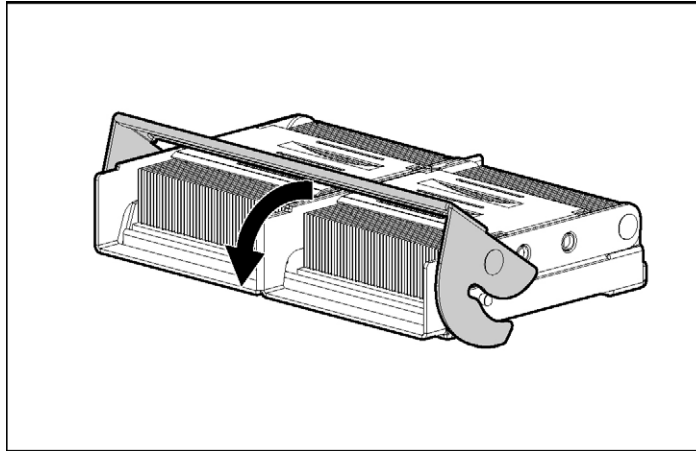
VOORZICHTIG: Nadat het plaatje is verwijderd, mag de thermische interfacemedia niet worden aangeraakt.

BELANGRIJK: Het koelelement is niet herbruikbaar en moet worden weggegooid indien het koelelement na gebruik is verwijderd van de processor.

5. Plaats het koelelement en sluit de processorhouder. Wanneer u de processorhouder sluit, wordt het koelelement automatisch op de juiste wijze geplaatst.



6. Sluit en vergrendel de hendel van de processorhouder.



Geheugen

De serverkaart wordt geleverd met twee DIMM's geïnstalleerd in processor 1 geheugenbank 1. De serverkaart ondersteunt maximaal 16 GB aan geheugen. Elke processor heeft twee banken met twee DIMM-slots in elke bank.



VOORZICHTIG: Gebruik alleen DIMM's van HP. DIMM's van andere fabrikanten kunnen een negatief effect op de integriteit van gegevens hebben.

DIMM-richtlijnen

Neem de volgende installatierichtlijnen voor DIMM's in acht:

- Alle DIMM's moeten PC3200 DDR 400-MHz SDRAM-DIMM's zijn.
- Beide DIMM-slots in een geheugenbank moeten worden gevuld.
- Beide DIMM's in een geheugenbank moeten identiek zijn.
- Processor 1 geheugenbank 1 moet altijd gevuld zijn.

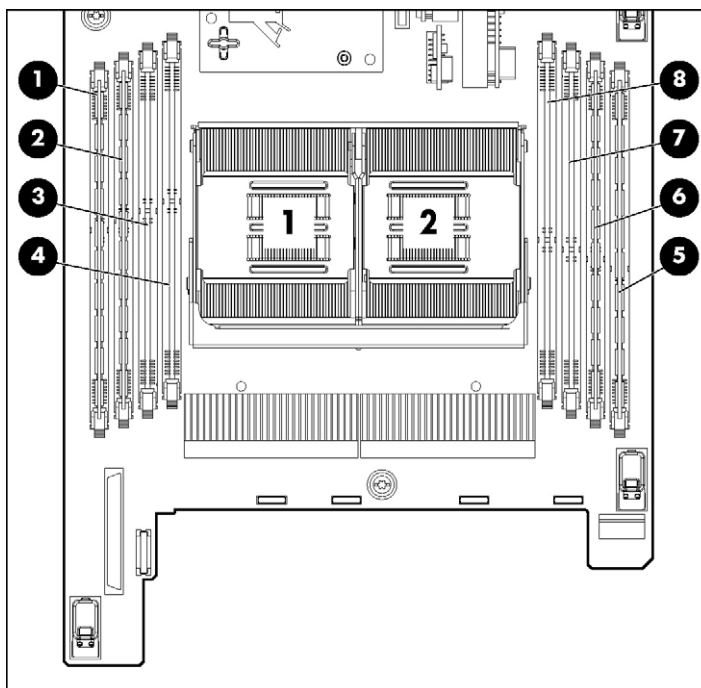
- Als u dual- en single-rank DIMM's combineert, moeten de dual-rank DIMM's worden geïnstalleerd in geheugenbank 1.
- Voor optimale prestaties in de meeste applicaties, vult u geheugenbank 1 voor elk gevuld processorvoetje.

Single- en dual-rank DIMM's

PC3200 DIMM's zijn single-rank of dual-rank DIMM's. Hoewel het normaal gesproken niet van belang is om onderscheid te maken tussen deze twee types DIMM's, zijn bepaalde vereisten voor de DIMM-configuratie op deze classificaties gebaseerd.

Er gelden bepaalde configuratievereisten voor single- en dual-rank DIMM's, waarmee de prestaties kunnen worden geoptimaliseerd. Een dual-rank DIMM is te vergelijken met twee afzonderlijke DIMM's op dezelfde module. Hoewel een dual-rank DIMM slechts één DIMM is, fungeert de DIMM als twee aparte DIMM's. De voornaamste reden voor het bestaan van dual-rank DIMM's is om, op basis van de huidige DIMM-technologie, een DIMM met de grootst mogelijke capaciteit te bieden. Als met de maximale DIMM-technologie 2-GB single-rank DIMM's kunnen worden gemaakt, zou een dual-rank DIMM die van dezelfde technologie gebruikmaakt, een 4-GB DIMM zijn.

DIMM-nummering



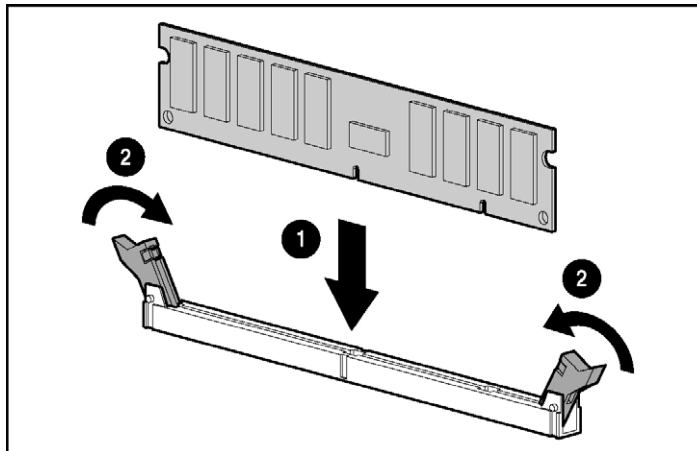
DIMM-slots	Geheugenbank
1-2	Processor 1 geheugenbank 1
3-4	Processor 1 geheugenbank 2
5-6	Processor 2 geheugenbank 1
7-8	Processor 2 geheugenbank 2

DIMM's installeren

U installeert het onderdeel als volgt:

1. Schakel de serverkaart uit (zie pagina [18](#)).
2. Verwijder de serverkaart (zie pagina [18](#)).

3. Open de vergrendelingen van het DIMM-slot.
4. Installeer de DIMM.



Als u DIMM's wilt verwijderen, voert u de installatieprocedure in omgekeerde volgorde uit. Voor DIMM-slots 1 en 2 verwijdert u de luchtgeleideplaat, indien noodzakelijk. Raadpleeg de instructies op de luchtgeleideplaat.

BELANGRIJK: Voor DIMM-slots 1 en 2 verwijdert u de luchtgeleideplaat, indien noodzakelijk.

Optionele vaste schijf

De hot-pluggable SCSI-vaste schijven van de serverkaart hebben een unieke SCSI-ID die automatisch door het systeem wordt ingesteld. De nummering gaat per serverkaart van boven naar beneden.

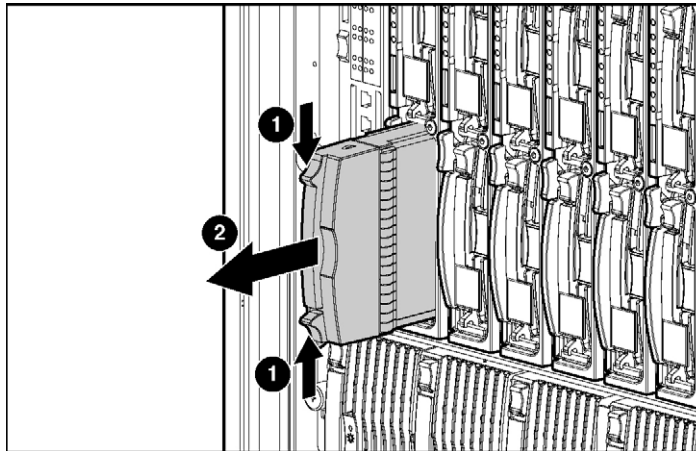
BELANGRIJK: Vul vaste-schijfposities altijd in oplopende volgorde, waarbij u begint bij SCSI ID 0 (de bovenste positie).

U installeert het onderdeel als volgt:



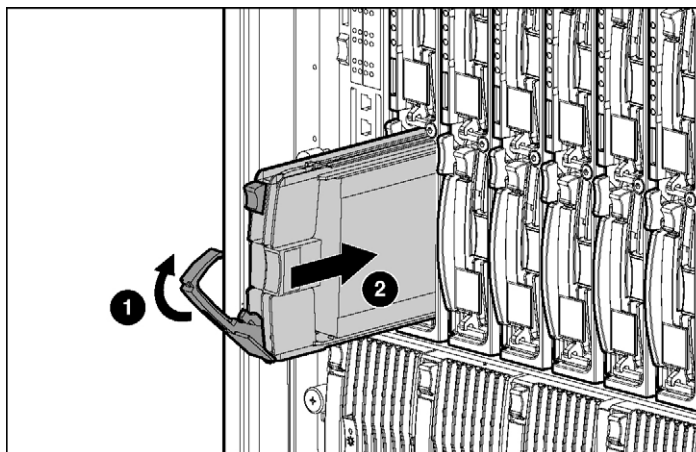
VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvulleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

1. Verwijder de opvulleenheid voor de vaste schijf.



OPMERKING: De kleur donkerrood geeft hot-pluggable componenten aan.

2. Installeer de vaste schijf.



3. Bepaal de status van de hot-pluggable vaste schijf aan de hand van de lampjes op de schijf (zie "Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven" op pagina [11](#)).
4. Schakel de server weer in en ga door met uw werk.

Fibre Channel-adapteroptie

Dankzij een optionele dual-port FC-adapter is FC-ondersteuning mogelijk voor clustering-mogelijkheden en SAN-aansluiting wanneer de FC-adapter wordt gebruikt in combinatie met verbidingsapparaten die een SAN-aansluiting ondersteunen. Raadpleeg "SAN-configuratie (op pagina [58](#))" voor meer informatie over aansluiten op het SAN.

Serverkaarten kunnen worden geconfigureerd voor SAN-connectiviteit wanneer de kaarten in combinatie met de volgende onderdelen worden gebruikt:

- FC-adapter
- ondersteunde p-Class serverkaarten
- SAN-compatibele verbinding
- SFP-transceivers (meegeleverd bij de dual-port FC-adapter)
- optische FC-kabels (niet inbegrepen)
- ondersteunde SAN-software en bijbehorende software

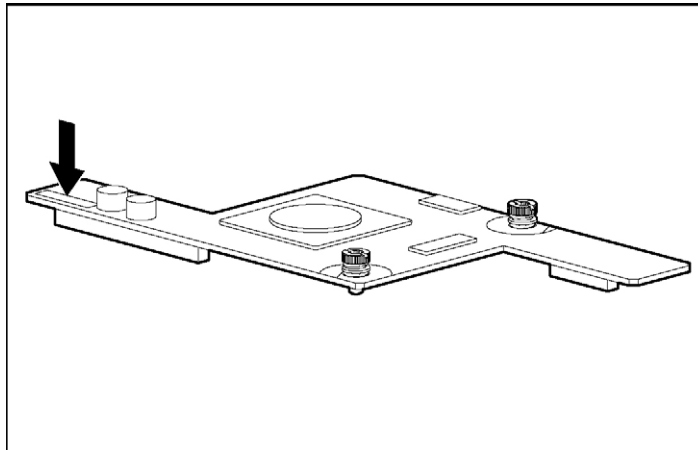
Raadpleeg de volgende bronnen voor uitgebreide informatie over de SAN-configuratie voor de serverkaart:

- het modelspecifieke QuickSpecs document op de webpagina voor HP ProLiant p-Class serverkaartproducten op de HP website (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>)
- de HP StorageWorks SAN-documentatie op de HP website (<http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/san/documentation.html>)
- de HP BladeSystem p-Class Storage website (<http://www.hp.com/go/bladeSystem/storage>)

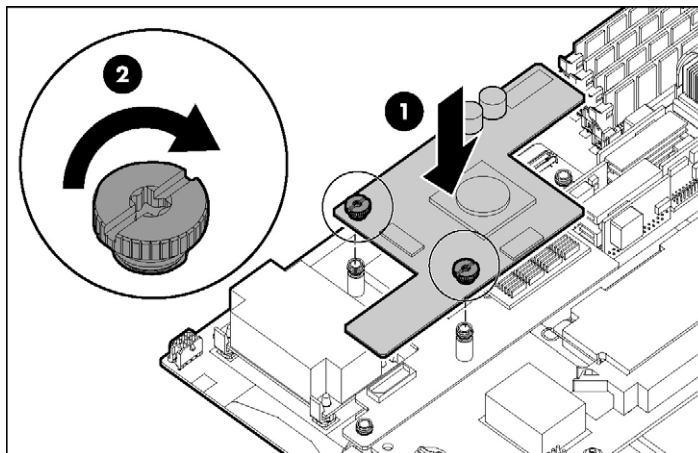
U installeert het onderdeel als volgt:

1. Schakel de serverkaart uit (zie pagina [18](#)).
2. Verwijder de serverkaart (zie pagina [18](#)).

3. Raadpleeg het label op de FC-adapter om na te gaan of het onderdeel compatibel is met de serverkaart.



4. Installeer de FC-adapter.



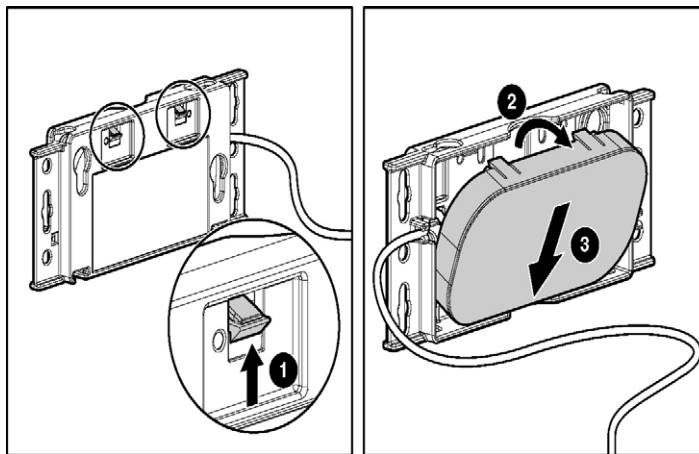
Smart Array 6i write-cache enabler met batterijvoeding (optioneel)

Dankzij de optionele write-cache-voorziening met batterij-backup kan het systeem gegevens opslaan en bewaren als het systeem onverwacht moet worden afgesloten.

U installeert het onderdeel als volgt:

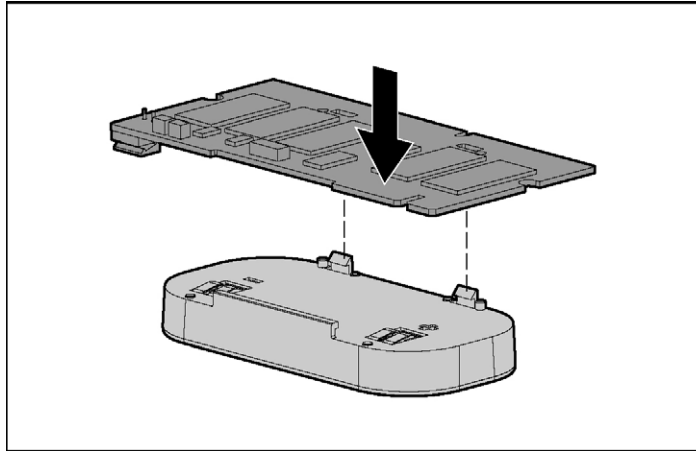
1. Verwijder de batterij uit de plastic houder.

OPMERKING: Rol eerst de kabel uit voordat u de batterij uit de houder verwijderd.

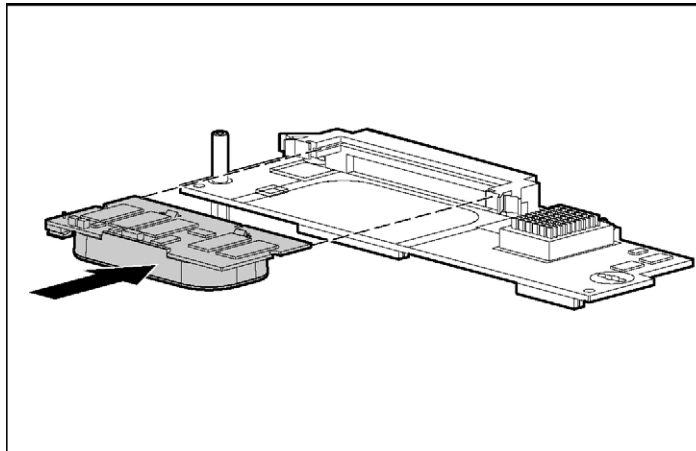


OPMERKING: Haal de houder en de kabel weg nadat u de batterij uit de plastic houder heeft verwijderd. De enige items die zijn vereist voor gebruik met deze serverkaart zijn de batterij en de BBWCE.

2. Installeer de batterij op de BBWC geheugenmodule.



3. Installeer de BBWC geheugenmodule op de Smart Array 6i controller.



Lokale-I/O-bekabeling

In dit gedeelte

Lokale-I/O-kabel	39
Lokaal beheer met behulp van iLO	39
Lokaal verbinding maken met een serverkaart via video- en USB-apparatuur	41

Lokale-I/O-kabel

Via de lokale-I/O-kabel kunnen op twee manieren beheer-, configuratie- en diagnoseprocedures voor de serverkaart worden uitgevoerd:

- door lokaal verbinding te maken met de iLO interface van de serverkaart
- door video- en USB-apparatuur rechtstreeks op de serverkaart aan te sluiten

Lokaal beheer met behulp van iLO

Voor lokale aansluiting op iLO via de lokale-I/O-kabel heeft u het volgende nodig:

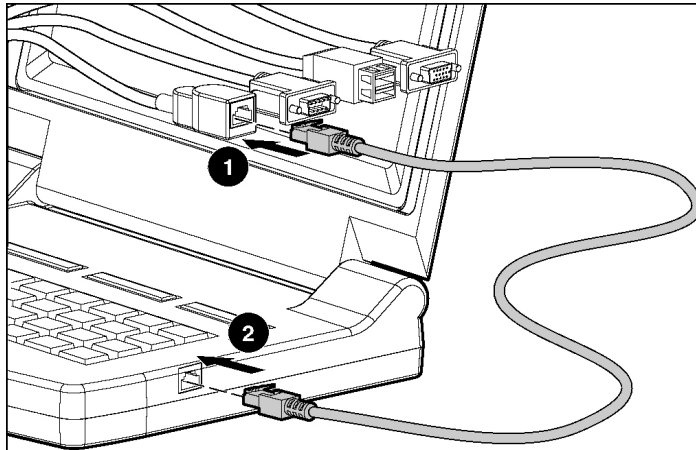
- een clientapparaat met een 10/100 Ethernet RJ-45-connector
- een netwerkkabel met RJ-45-connectoren

U sluit als volgt een apparaat aan op iLO:

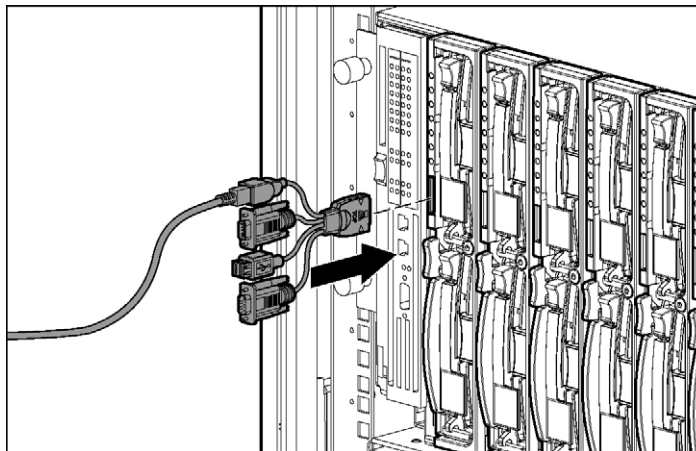


VOORZICHTIG: Sluit de lokale-I/O-kabel niet aan op een hub als u een apparaat wilt aansluiten op iLO. Alle serverkaarten hebben hetzelfde IP-adres via de I/O-poort. Bij meerdere serverkaarten op een hub zijn de serverkaarten op het netwerk niet van elkaar te onderscheiden.

1. Gebruik de RJ-45-netwerkkabel om het lokale clientapparaat aan te sluiten op de lokale-I/O-kabel.



2. Sluit de lokale-I/O-kabel aan op de I/O-poort op de serverkaart.



VOORZICHTIG: Koppel de lokale-I/O-kabel los wanneer u deze niet gebruikt. De poort en de connector leveren geen permanente verbinding. De prestaties van de achterste iLO connector gaan achteruit als de lokale-I/O-kabel is aangesloten, zelfs wanneer de iLO connector op de kabel niet wordt gebruikt.



VOORZICHTIG: Houd u aan de volgende richtlijnen wanneer u de lokale-I/O-kabel wilt loskoppelen:

- Meld u volledig af bij de huidige iLO sessie voordat u de kabel loskoppelt van de iLO poort. Verwijder de lokale-I/O-kabel niet als het UID-lampje knippert.
- Druk altijd de ontgrendelingsklemmen aan de kant van de serverkaartconnector in voordat u de kabel loskoppelt van de I/O-poort. Als u dit niet doet, kan de apparatuur worden beschadigd.

Lokaal verbinding maken met een serverkaart via video- en USB-apparatuur

Als u lokaal verbinding wilt maken, maakt u gebruik van de lokale I/O-kabel en een van de volgende USB-apparaten:

- Monitor
- USB-hub
- USB-toetsenbord
- USB-muis
- USB-cd-rom-drive
- USB-diskettedrive

Er zijn diverse configuraties mogelijk. In dit gedeelte worden twee mogelijke configuraties beschreven.

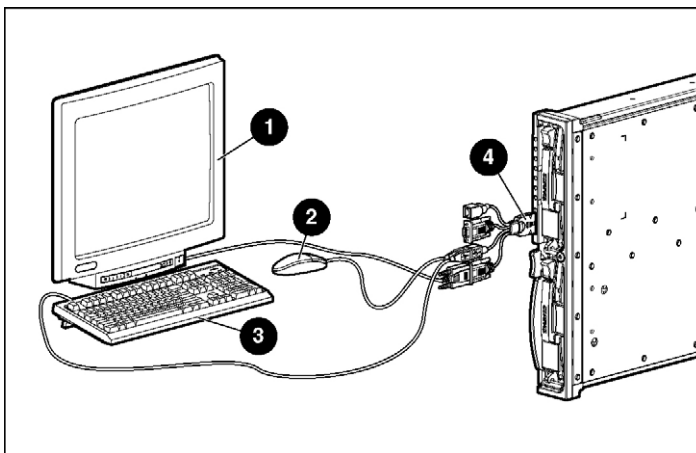
Toegang tot een serverkaart met een lokale KVM



VOORZICHTIG: Koppel de lokale-I/O-kabel los wanneer u deze niet gebruikt. De poort en de connector leveren geen permanente verbinding. De prestaties van de achterste iLO connector gaan achteruit als de lokale-I/O-kabel is aangesloten, zelfs wanneer de iLO connector op de kabel niet wordt gebruikt.

OPMERKING: Voor deze configuratie is een USB-hub niet noodzakelijk. Gebruik een USB-hub als u meer apparatuur wilt aansluiten.

1. Sluit de lokale-I/O-kabel aan op de serverkaart.
2. Sluit de videoconnector aan op een monitor.
3. Sluit een USB-muis aan op een van de USB-connectoren.
4. Sluit een USB-toetsenbord aan op de tweede USB-connector.



Item	Beschrijving
1	Monitor
2	USB-muis
3	USB-toetsenbord
4	Serverkaart

Toegang tot een serverkaart met lokale media-apparaten

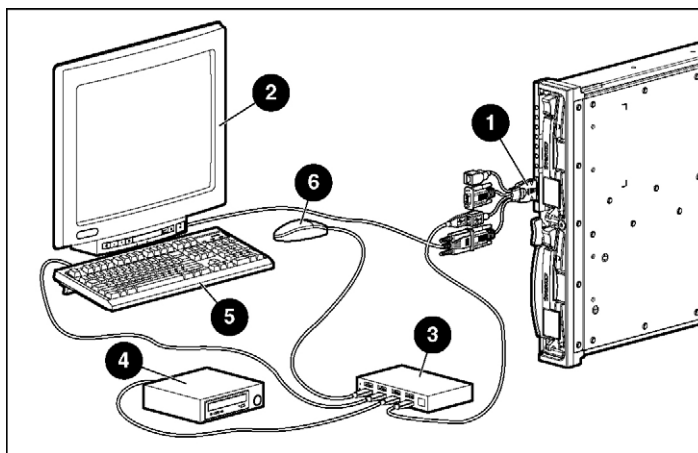
Gebruik de volgende configuratie als u een serverkaart wilt configureren of software-updates en patches wilt laden vanaf een cd-rom, zoals de cd met SmartStart, of een diskette:



VOORZICHTIG: Koppel de lokale-I/O-kabel los wanneer u deze niet gebruikt. De poort en de connector leveren geen permanente verbinding. De prestaties van de achterste iLO connector gaan achteruit als de lokale-I/O-kabel is aangesloten, zelfs wanneer de iLO connector op de kabel niet wordt gebruikt.

1. Sluit de lokale-I/O-kabel aan op de serverkaart.
2. Sluit de videoconnector aan op een monitor.
3. Sluit een USB-hub aan op een van de USB-connectoren.
4. Sluit het volgende aan op de USB-hub:
 - USB-cd-rom-drive
 - USB-toetsenbord
 - USB-muis

OPMERKING: U wordt aangeraden een USB-hub te gebruiken als u een USB-diskettedrive en/of USB-cd-rom-drive aansluit op de serverkaart. De USB-hub biedt extra aansluitmogelijkheden.



Item	Beschrijving
1	Serverkaart
2	Monitor
3	USB-hub
4	USB-cd-rom-drive of USB-diskettedrive
5	USB-toetsenbord
6	USB-muis

Configuratie en hulpprogramma's

In dit gedeelte

Installatieprogramma's voor serverkaarten	45
Configuratieprogramma's	59
Beheerprogramma's	65
Diagnoseprogramma's	68
Hulpprogramma's voor ondersteuning en analyse op afstand	70
Systeem up-to-date houden	72

Installatieprogramma's voor serverkaarten

Lijst van programma's:

Stuurprogramma's en extra onderdelen	45
Geavanceerd beheer voor ProLiant p-Class	46
PXE-installatie via een netwerk	48
Statische IP-positieconfiguratie	51
Installatiemethoden.....	52

Stuurprogramma's en extra onderdelen

HP biedt de volgende extra softwareonderdelen voor serverkaarten:

- Health and Wellness Driver en IML Viewer
- iLO Advanced Management Interface Driver
- Rack Infrastructure Interface Service

Voor gebruikers van het besturingssysteem Microsoft® Windows® maken deze items deel uit van het ProLiant Support Pack voor Microsoft® Windows®, dat beschikbaar is op de HP website (<http://h18002.www1.hp.com/support/files/server/us/index.html>).

Gebruikers van het besturingssysteem Linux kunnen deze onderdelen downloaden van de HP website (<http://www.hp.com/products/servers/linux>).

Raadpleeg de HP website

(<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/linux/documentation.html#howtos>)

voor informatie over het gebruik van deze onderdelen met Linux.

Geavanceerd beheer voor ProLiant p-Class

iLO Advanced is een standaardonderdeel van ProLiant p-Class serverkaarten waarmee u de conditie van de server kunt optimaliseren en serverkaarten op afstand kunt beheren. Met behulp van een ondersteunde browser kunt u vanaf een netwerkclientapparaat toegang krijgen tot de voorzieningen van dit onderdeel. iLO Advanced biedt onder andere de mogelijkheid om met toetsenbord, muis en monitor (tekst en grafisch) op een serverkaart te werken, ongeacht de status van het hostbesturingssysteem of de hostserverkaart.

iLO omvat een intelligente microprocessor, beveiligd geheugen en een speciale netwerkinterface. Dankzij dit ontwerp is iLO niet afhankelijk van de hostserverkaart en het besturingssysteem daarvan. iLO biedt toegang op afstand tot elke geautoriseerde netwerkclient, verstuurt waarschuwingen en verzorgt andere beheerfuncties voor serverkaarten.

Via een ondersteunde browser kunt u het volgende doen:

- op afstand toegang krijgen tot de console van de hostserverkaart, inclusief alle schermen in tekststand en grafische stand, met volledige functionaliteit van het toetsenbord en de muis;
- de hostserverkaart op afstand inschakelen, uitschakelen en opnieuw opstarten;
- op afstand een hostserverkaart opstarten met een virtuele diskette-image om een ROM-upgrade uit te voeren of een besturingssysteem te installeren;
- waarschuwingen versturen vanuit iLO Advanced, ongeacht de status van de hostserverkaart;
- toegang verkrijgen tot de geavanceerde voorzieningen voor probleemoplossing van iLO Advanced;
- een webbrowser starten, gebruikmaken van SNMP-waarschuwingen en diagnoses uitvoeren op de serverkaart met behulp van HP SIM;

- statische instellingen voor IP-posities configureren voor de speciale iLO beheernetwerkadapters van elke serverkaart in een behuizing, om zo de installatie te versnellen.

De serverkaart moet op de juiste wijze worden bekabeld voor iLO aansluitmogelijkheden. Sluit de serverkaart aan volgens een van de volgende methoden:

- Via een bestaand netwerk (in het rack): Bij deze methode installeert u de serverkaart in de behuizing en wijst u er een IP-adres aan toe (handmatig of met DHCP).
- Via de I/O-poort van de serverkaart
 - In het rack: Bij deze methode sluit u de lokale-I/O-kabel aan op de I/O-poort en een client-pc. Met behulp van het statische IP-adres op het label van de I/O-kabel en de informatie over initiële toegang op de voorkant van de serverkaart kunt u via de externe iLO Advanced console toegang krijgen tot de serverkaart.
 - Buiten het rack, met het diagnosestation: Bij deze methode voorziet u de serverkaart via het optionele diagnosestation van voeding en sluit u de serverkaart aan op een externe computer met behulp van het statische IP-adres en de lokale-I/O-kabel. Bekabelingsinstructies kunt u vinden in de documentatie bij het diagnosestation of op de documentatie-cd.
 - Via de connectoren op de achterkant van de serverkaart (buiten het rack, met het diagnosestation): Bij deze methode kunt u een serverkaart buiten het rack configureren door de serverkaart via het diagnosestation van voeding te voorzien en de serverkaart via een hub aan te sluiten op een bestaand netwerk. Het IP-adres wordt toegewezen door een DHCP-server in een netwerk.

Op het tabblad p-Class kunt u specifieke instellingen opgeven voor het HP BladeSystem. iLO biedt ook statusgegevens voor de HP BladeSystem configuratie via het web.

Raadpleeg de *HP Integrated Lights-Out User Guide* op de HP website (<http://www.hp.com/servers/lights-out>) voor uitgebreide informatie over iLO Advanced.

PXE-installatie via een netwerk

PXE (Preboot eXecution Environment) is een onderdeel van de Intel® WfM-specificatie (Wired for Management). Met het PXE-model kunnen serverkaarten een netwerkbootstrapprogramma (NBP) laden en uitvoeren vanaf een PXE-server en een vooraf geconfigureerde image uitvoeren. De image kan een image van een besturingssysteem zijn die met hulpprogramma's is gemaakt of een image van een opstartdiskette. Met deze functie kan via een netwerk een serverkaart worden geconfigureerd en een besturingssysteem worden geïnstalleerd.

Installatieoverzicht

Wanneer een voor PXE ingeschakelde client wordt opgestart, ontvangt deze een IP-adres van een DHCP-server. De client verkrijgt de naam van de NBP van de desbetreffende opstartserver. De client downloadt vervolgens met behulp van TFTP de NBP van de opstartserver en voert de image uit.

Voor elke serverkaart die u installeert, moet u de PXE-server aansluiten op de netwerkadapter die voor PXE is gereserveerd. Standaard worden PXE-functies uitgevoerd via netwerkadapter 1, maar u kunt in het hulpprogramma RBSU elk van de twee netwerkadapters van de NC-serie aanwijzen voor PXE. Raadpleeg de documentatie bij de serverkaart voor informatie over de locatie van netwerkadapterconnectoren op RJ-45-patchpanelen en switches.

OPMERKING: De daadwerkelijke nummering van de netwerkadapters hangt van een aantal factoren af, zoals van het besturingssysteem dat op de serverkaart is geïnstalleerd.

Als u op meerdere serverkaarten een besturingssysteem wilt installeren, installeert u een PXE-installatieserver op een netwerk.

Infrastructuur voor installatie

Als u gebruik wilt maken van een PXE-installatie via het netwerk, heeft u minimaal de volgende software en hardware nodig:

- client-pc (beheerderswerkstation)
 - AMD Athlon™ XP-processor (700 MHz of meer aanbevolen), AMD Athlon™ 64-processor, of Intel® Pentium® III-processor of hoger (700 MHz of meer aanbevolen)
 - 128 MB RAM
 - besturingssysteem Microsoft® Windows® 2000 Professional of Microsoft® Windows® XP
 - Microsoft® Internet Explorer 5.5 of hoger met 128-bits codering
 - Ethernet-netwerkadaptor met 10/11 RJ-45-connector
 - TCP/IP-netwerk en een IP-adres dat compatibel is met een van de volgende adressen: het IP-adres van de iLO diagnosepoort of een toegewezen DHCP- of statisch IP-adres
 - cd-rom-drive en/of diskettedrive
 - een van de volgende versies van Java™ Runtime Environment:
 - 1.3.1_02
 - 1.3.1_07
 - 1.3.1_08
 - 1.4.1 alleen voor gebruikers van Windows®
 - 1.4.2 alleen voor gebruikers van Linux

De Java™ Runtime Environment-versies zijn beschikbaar op de HP website op <http://java.sun.com/products/archive/index.html>.
- DHCP-server (toewijzing IP-adres)
 - AMD Athlon™ XP-processor (700 MHz of meer aanbevolen), AMD Athlon™ 64-processor, of Pentium® of Pentium® II 200-MHz of snellere processor
 - 64 MB RAM

- 64 MB vrije ruimte op vaste schijf
 - 10-Mb/s netwerkadapter
- PXE-installatieserver (opslag van opstartimages)
 - AMD Athlon™ XP-processor (700 MHz of meer aanbevolen), AMD Athlon™ 64-processor, of Intel® Pentium® III-processor of hoger (500 MHz aanbevolen)
 - 256 MB RAM
 - 10-Mb/s netwerkadapter
 - cd-rom-drive
- NFS-repositoryserver (alleen vereist voor installatie van Red Hat Linux)
 - besturingssysteem Red Hat Linux 7.2 geïnstalleerd
 - netwerkverbinding
 - cd-rom-drive
 - NFS geïnstalleerd
 - 1,5 GB schijfruimte beschikbaar
- Windows®-repositoryserver (alleen vereist voor installatie van Windows®)
 - besturingssysteem Windows® 2000 of Windows® 2003 geïnstalleerd
 - netwerkverbinding
 - cd-rom-drive
 - 1,5 GB schijfruimte beschikbaar
 - TCP/IP-netwerk en een IP-adres dat compatibel is met een van de volgende adressen: het IP-adres van de iLO diagnosepoort of een toegewezen DHCP- of statisch IP-adres
 - cd-rom-drive en/of diskettedrive
 - een van de volgende versies van Java™ Runtime Environment:
 - 1.3.1_02
 - 1.3.1_07

1.3.1_08

1.4.1 alleen voor gebruikers van Windows®

1.4.2 alleen voor gebruikers van Linux

De Java™ Runtime Environment-versies zijn beschikbaar op de HP website op <http://java.sun.com/products/archive/index.html>.

- netwerkserver met daarop een besturingssysteem geïnstalleerd

Statische IP-positieconfiguratie

Statische IP-positieconfiguratie, geïmplementeerd met behulp van de nieuwe statische IP-positie-instellingen op het tabblad BL p-Class, vereenvoudigt de eerste implementatie van een hele behuizing of de daaropvolgende implementatie van serverkaarten binnen een bestaande behuizing. Hoewel het toewijzen van IP-adressen aan elke serverkaart-iLO met DHCP en DNS de voorkeur heeft, zijn deze protocollen niet altijd beschikbaar op niet-productienetwerken.

Positieconfiguratie met statische IP-adressen automatiseert de eerste stap van de installatie van BL p-Class kaarten doordat de iLO beheerprocessor in elk kaartslot een vooraf gedefinieerd IP-adres kan verkrijgen zonder DHCP. iLO is onmiddellijk toegankelijk voor serverinstallatie met Virtual Media en andere functies voor beheer op afstand.

Positieconfiguratie met statische IP-adressen maakt gebruik van de adresseermethode Static IP Configuration waarmee u IP-adressen kunt toewijzen aan elke iLO op basis van de slotlocatie in de desbetreffende serverbehuizing. Met een set IP-adressen in de behuizing heeft u de voordelen van een positieconfiguratie met statische IP-adressen zonder dat elke afzonderlijke iLO lokaal hoeft te worden geconfigureerd.

Statische IP-positieconfiguratie van iLO:

- helpt de kosten van een DHCP-infrastructuur te vermijden ter ondersteuning van de kaartomgeving;
- biedt een eenvoudigere configuratie met automatische adresgeneratie voor iLO voor alle of enkele geselecteerde posities.

Raadpleeg de *HP Integrated Lights-Out User Guide* op de documentatie-cd of de HP website <http://www.hp.com/servers/lights-out> voor gedetailleerde informatie over iLO configuraties.

Installatiemethoden

Er worden vier primaire installatiemethoden ondersteund:

BELANGRIJK: Als u een serverkaart wilt installeren zonder het Rapid Deployment Pack (RDP), maakt u een opstartdiskette of een image van een opstartdiskette.

- PXE-installatie (zie pagina [52](#))
- installatie vanaf cd-rom (zie pagina [54](#))
- installatie vanaf diskette-image (zie pagina [56](#))
- SAN-configuratie (zie pagina [58](#))

PXE-installatie

Met PXE kunnen serverkaarten via het netwerk een image vanaf een PXE-server laden en vervolgens deze image in het geheugen uitvoeren. De eerste netwerkadapter op de serverkaart is de standaardnetwerkadapter voor het opstarten van PXE. Hiervoor kan echter ook een andere netwerkadapter van de NC-serie worden geconfigureerd. Raadpleeg "PXE-installatie via een netwerk" (op pagina [48](#)) voor meer informatie.

OPMERKING: De daadwerkelijke nummering van de netwerkadapters hangt van een aantal factoren af, zoals van het besturingssysteem dat op de serverkaart is geïnstalleerd.

U wordt aangeraden een van de volgende methoden voor PXE-installatie te gebruiken:

- HP ProLiant Essentials RDP (zie "HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack" op pagina [53](#))
- SmartStart Scripting Toolkit (zie pagina [53](#))

Voor Windows® en Linux is een aantal PXE-installatieprogramma's van andere fabrikanten beschikbaar. Raadpleeg de HP website (ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/management/pxe_wp.pdf) voor meer informatie.

HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

OPMERKING: Gebruik altijd de recentste versie van RDP als u serverkaarten in een bestaande serverkaartbehuizing gaat installeren. De recentste versie kunt u vinden op de HP website op <http://www.hp.com/servers/rdp>.

Gebruik bij voorkeur de RDP software (Rapid Deployment Pack) als u snel grote aantallen servers wilt implementeren. In het RDP softwarepakket zijn twee krachtige producten geïntegreerd: Altiris Deployment Solution en de HP ProLiant Integration Module.

Met de intuïtieve, grafische gebruikersinterface van de Altiris Deployment Solution-console kunt u eenvoudig via aanwijzen, klikken, slepen en neerzetten servers op afstand inschakelen, imaging- of scriptingfuncties uitvoeren en software-images onderhouden.

Meer informatie over het RDP vindt u op de cd met het HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack of op de HP website (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

SmartStart Scripting Toolkit

De SmartStart Scripting Toolkit is een serverimplementatieproduct waarmee voor grote aantallen servers een automatische installatie zonder toezicht kan worden uitgevoerd. De SmartStart Scripting Toolkit ondersteunt ProLiant BL, ML en DL servers. De toolkit omvat een modulaire reeks hulpprogramma's en belangrijke documentatie waarin wordt beschreven hoe u met deze nieuwe hulpprogramma's een geautomatiseerde serverimplementatieprocedure kunt opzetten.

Met de Scripting Toolkit, waarin gebruik wordt gemaakt van SmartStart technologie, kunnen op een flexibele manier standaard-serverconfiguratiescripts worden geschreven. Met behulp van deze scripts kunnen veel van de handmatige stappen in het serverconfiguratieproces worden geautomatiseerd. Aangezien dit geautomatiseerde serverconfiguratieproces bij elke serverimplementatie tijd bespaart, is het mogelijk om snel grote aantallen servers te implementeren.

Raadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>) als u meer informatie wenst of de SmartStart Scripting Toolkit wilt downloaden.

Installatie vanaf cd-rom

Bij de installatie vanaf een cd-rom worden vanaf een opstartbare cd-rom scripts uitgevoerd om de hardware te configureren en het besturingssysteem te installeren. Zodra het besturingssysteem is geconfigureerd, heeft de serverkaart via het netwerk toegang tot de scripts en bestanden die nodig zijn voor de installatie.

Sluit, voordat u met de installatie begint, de serverkaart volgens een van de volgende methoden op het netwerk aan:

- Via een bestaand netwerk (in het rack): Bij deze methode installeert u de serverkaart in de behuizing en wijst u er een IP-adres aan toe (handmatig of met DHCP).
- Via een bestaand netwerk (buiten het rack, met het diagnosestation): Bij deze methode voorziet u de serverkaart via het diagnosestation van voeding en sluit u de serverkaart via een hub aan op een bestaand netwerk. De DHCP-server in het netwerk kent het IP-adres toe.

Er zijn ook nog andere methoden voor aansluiting op de serverkaart, maar deze bieden niet de netwerktoegang die nodig is voor installatiedoeleinden. Raadpleeg "Geavanceerd beheer voor ProLiant p-Class" (op pagina [46](#)) voor meer informatie.

OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de serverkaartbehuizing of het diagnosestation voor meer informatie over hardware- en bekabelingsconfiguraties.

Er zijn twee methoden beschikbaar voor installatie vanaf cd-rom:

- iLO virtuele cd-rom-drive (zie pagina [54](#))
- USB-cd-rom-drive (zie pagina [55](#))

iLO virtuele cd-rom-drive

U voert als volgt een installatie vanaf een opstart-cd uit:

1. Voer een van de volgende acties uit:
 - Plaats de opstart-cd in de client-pc waarop de externe iLO console wordt uitgevoerd.
 - Gebruik iLO om een imagebestand van de opstart-cd te maken.
 - Kopieer de image van de opstart-cd naar een locatie op het netwerk of naar de vaste schijf van de client-pc.
2. Benader de serverkaart via iLO. Raadpleeg "Geavanceerd beheer voor ProLiant p-Class" (op pagina [46](#)).
3. Klik op het tabblad **Virtual Devices** (Virtuele apparaten).
4. Selecteer **Virtual Media** (Virtuele media).
5. Gebruik de applet Virtual Media om de lokale cd of het lokale imagebestand te selecteren en de virtuele cd te verbinden met de serverkaart.
6. Gebruik de iLO voorziening voor de virtuele aan/uit-knop om de serverkaart opnieuw op te starten.
7. Nadat de serverkaart is opgestart, volgt u de normale netwerkinstallatieprocedure voor het besturingssysteem.

USB-cd-rom-drive

Bij deze methode wordt SmartStart gebruikt om het laden van het besturingssysteem te vergemakkelijken. Bij gebruik van SmartStart kunnen het besturingssysteem en stuurprogramma's ook handmatig worden geladen.

U voert als volgt een installatie vanaf een opstart-cd uit:

1. Sluit een USB-cd-rom-drive met behulp van de lokale I/O-kabel aan op de serverkaart. Raadpleeg "Lokaal verbinding maken met een serverkaart via video- en USB-apparatuur" (op pagina [41](#)).
2. Plaats de opstart-cd in de USB-cd-rom-drive.
3. Start de serverkaart opnieuw op.
4. Nadat de serverkaart is opgestart, volgt u de normale installatieprocedure voor een besturingssysteem.

Installatie vanaf diskette-image

Voor de installatie vanaf een diskette-image maakt u een DOS-opstartdiskette met netwerkfunctionaliteit waarmee een script wordt uitgevoerd om de hardware te configureren en het besturingssysteem te installeren. Met behulp van de diskette krijgt de serverkaart toegang tot de benodigde installatiescripts en -bestanden die op het netwerk staan.

Voor deze methode is een installatie-infrastructuur nodig met bijvoorbeeld een beheerderswerkstation, een PXE-server (Preboot eXecution Environment) en een Microsoft® Windows®- of Linux-bestandsshare. Raadpleeg "Infrastructuur voor installatie" (op pagina [49](#)) voor meer informatie.

Sluit, voordat u met de installatie begint, de serverkaart volgens een van de volgende methoden op het netwerk aan:

- Via een bestaand netwerk (in het rack): Bij deze methode installeert u de serverkaart in de behuizing en wijst u er een IP-adres aan toe (handmatig of met DHCP).
- Via een bestaand netwerk (buiten het rack, met het diagnosestation): Bij deze methode voorziet u de serverkaart via het diagnosestation van voeding en sluit u de serverkaart via een hub aan op een bestaand netwerk. De DHCP-server in het netwerk kent het IP-adres toe.

Er zijn ook nog andere methoden voor aansluiting op de serverkaart, maar deze bieden niet de netwerktoegang die nodig is voor installatiedoeleinden. Raadpleeg "Geavanceerd beheer voor ProLiant p-Class" (op pagina [46](#)) voor meer informatie.

OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de serverkaartbehuizing of het diagnosestation voor meer informatie over hardware- en bekabelingsconfiguraties.

Er zijn twee methoden beschikbaar voor installatie vanaf diskette-image:

- iLO virtuele diskette (zie pagina [57](#))
- PXE (zie "PXE-installatie" op pagina [52](#))

Opstartdiskette maken

De SmartStart Scripting Toolkit biedt de hulpprogramma's en informatie die u nodig heeft om een opstartdiskette te maken. Raadpleeg de *SmartStart Scripting Toolkit User Guide* voor meer informatie en download de nieuwste versie van de software vanaf de HP website (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>).

U kunt de hardware ook handmatig configureren met het hulpprogramma RBSU en de externe iLO console. Bij deze methode is de schijf algemener toepasbaar en kan deze worden geïntegreerd in de bestaande procedure voor de installatie van het besturingssysteem in een netwerk. Raadpleeg "Geavanceerd beheer voor ProLiant p-Class" (op pagina [46](#)) voor meer informatie.

Voor een goede werking moet op de serverkaart een ondersteund besturingssysteem worden gebruikt. Raadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/go/supportos>) voor actuele informatie over ondersteunde besturingssystemen.

iLO virtuele diskette

U voert als volgt een installatie vanaf een opstartdiskette uit:

1. Voer een van de volgende acties uit:
 - Plaats de opstartdiskette in de client-pc waarop de externe iLO console wordt uitgevoerd.
 - Gebruik iLO om een imagebestand van de opstartdiskette te maken.
 - Kopieer de image van de opstartdiskette naar een locatie op het netwerk of naar de vaste schijf van de client-pc.
2. Benader de serverkaart via iLO. Raadpleeg "Geavanceerd beheer voor ProLiant p-Class" (op pagina [46](#)).
3. Klik op het tabblad **Virtual Devices** (Virtuele apparaten).
4. Selecteer **Virtual Media** (Virtuele media).
5. Gebruik de applet Virtual Media om de lokale diskette of het lokale imagebestand te selecteren en de virtuele diskette te verbinden met de serverkaart.

6. Gebruik de iLO voorziening voor de virtuele aan/uit-knop om de serverkaart opnieuw op te starten.
7. Nadat de serverkaart is opgestart, volgt u de normale netwerkinstallatieprocedure voor het besturingssysteem.

SAN-configuratie

De serverkaart biedt FC-ondersteuning voor SAN-implementaties. Voor deze oplossing wordt een optionele FCA gebruikt die redundante SAN-connectiviteit en optimalisering voor HP StorageWorks producten biedt. De serverkaart is ook compatibel met bepaalde SAN-producten van andere fabrikanten. Raadpleeg de documentatie bij de FCA-optie voor meer informatie.

Controleer voor een optimale SAN-connectiviteit of aan de volgende vereisten wordt voldaan:

- De FCA-optie is op de juiste wijze in de serverkaart geïnstalleerd. Raadpleeg de documentatie bij de FCA-optie.
- Er is een FC-compatibele verbinding in de behuizing geïnstalleerd. Raadpleeg de documentatie bij de verbindingsoptie.
- De firmware van de beheermodule van de serverkaartbehuizing is up-to-date. Raadpleeg de HP website voor ondersteuning aan zakelijke klanten (<http://www.hp.com/support>).
- De serverkaart is op de juiste manier bekabeld naar een ondersteund SAN.
- SAN-opslagstuurprogramma's zijn geladen. Raadpleeg de bijbehorende white papers en de HP website (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

Raadpleeg de *HP StorageWorks SAN Design Reference Guide* op de HP website (<http://h18000.www1.hp.com/products/storageworks/san/documentation.html>) voor informatie over de SAN-configuratie voor de serverkaart.

Configuratieprogramma's

Lijst van programma's:

SmartStart	59
HP ROM-Based Setup Utility	60
Array Configuration Utility	62
Option ROM Configuration for Arrays	63
Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren	64

SmartStart

SmartStart is een verzameling software waarmee u de installatie van één server optimaliseert dankzij een eenvoudige en consistente methode voor de implementatie van de serverconfiguratie. SmartStart is op veel ProLiant serverproducten getest met bewezen, betrouwbare configuraties als resultaat.

SmartStart ondersteunt de implementatieprocedure door middel van diverse configuratieactiviteiten, zoals:

- het configureren van hardware via geïntegreerde configuratieprogramma's als RBSU en ORCA;
- het voorbereiden van het systeem op de installatie van standaardversies van toonaangevende besturingssystemen;
- het automatisch installeren van geoptimaliseerde serverstuurprogramma's, Management Agents en hulpprogramma's bij elke begeleide installatie;
- het testen van de serverhardware met het hulpprogramma Insight Diagnostics (zie "HP Insight Diagnostics" op pagina [68](#))
- het rechtstreeks vanaf de cd installeren van softwarestuurprogramma's; voor systemen met een Internet-verbinding biedt het menu Autorun van SmartStart toegang tot een volledige lijst met ProLiant systeemsoftware;
- het toegang geven tot de hulpprogramma's Array Configuration, (op pagina [62](#)), Array Diagnostics en Erase

SmartStart maakt deel uit van het HP ProLiant Essentials Foundation Pack. Meer informatie over SmartStart vindt u in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of op de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

HP ROM-Based Setup Utility

Met het geïntegreerde configuratieprogramma RBSU (ROM-Based Setup Utility) kunt u een scala aan configuratieactiviteiten uitvoeren, waaronder:

- systeemapparatuur en geïnstalleerde opties configureren
- systeemgegevens weergeven
- primaire opstartcontroller selecteren
- geheugenopties configureren
- taal selecteren

Meer informatie over RBSU vindt u in de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

RBSU gebruiken

De eerste keer dat u de serverkaart inschakelt, wordt u gevraagd of u het hulpprogramma RBSU wilt openen en een taal wilt selecteren. In dit stadium worden standaardconfiguratie-instellingen opgegeven; deze kunnen later worden gewijzigd. De meeste voorzieningen in het hulpprogramma RBSU zijn niet nodig voor het instellen van de serverkaart.

In het RBSU kunt u de volgende toetsen gebruiken:

- Met **F9** opent u het RBSU wanneer tijdens het opstarten rechtsboven in het scherm het desbetreffende bericht wordt weergegeven.
- Met de pijltoetsen navigeert u door het menusysteem.
- Met **Enter** selecteert u opties.

BELANGRIJK: In het RBSU worden de instellingen automatisch opgeslagen wanneer u op **Enter** drukt. U wordt niet gevraagd de instellingen te bevestigen voordat het hulpprogramma wordt afgesloten. Als u een geselecteerde instelling wilt wijzigen, selecteert u een andere instelling en drukt u op **Enter**.

Automatische configuratie

Het auto-configuratieproces wordt automatisch uitgevoerd wanneer u de server voor de eerste keer opstart. Tijdens de opstartprocedure configureert het systeem-ROM automatisch het hele systeem, zonder dat enige interventie is vereist. Het hulpprogramma ORCA configureert hierbij de array in de meeste gevallen automatisch volgens een standaardinstelling die is gebaseerd op het aantal schijven dat is aangesloten op de server.

OPMERKING: De server ondersteunt mogelijk niet alle volgende voorbeelden.

OPMERKING: Als de opstartschijf niet leeg is of als er in het verleden gegevens naar zijn weggeschreven, wordt de array niet automatisch door ORCA geconfigureerd. U moet ORCA handmatig starten om de array-instellingen te configureren.

Geïnstalleerde schijven	Gebruikte schijven	RAID-niveau
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 of 6	3, 4, 5 of 6	RAID 5
Meer dan 6	0	Geen

U kunt de standaardinstellingen van ORCA wijzigen en het auto-configuratieproces negeren door op **F8** te drukken als daarvoor een aanwijzing verschijnt.

Standaard wordt het systeem tijdens de automatische configuratie ingesteld op Engels. Als u standaardinstellingen in het auto-configuratieproces wilt wijzigen, zoals de instellingen voor de taal, het besturingssysteem en de primaire opstartcontroller, voert u RBSU uit door op **F9** te drukken als daarvoor een aanwijzing verschijnt. Nadat u de juiste instellingen heeft geselecteerd, sluit u RBSU af. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

Meer informatie vindt u in de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Opstartopties

Nadat het auto-configuratieproces is voltooid, of wanneer de server opnieuw is opgestart nadat het RBSU is afgesloten, wordt de POST-procedure uitgevoerd, waarna het scherm met opstartopties verschijnt. Dit scherm is gedurende enkele seconden zichtbaar, waarna het systeem probeert op te starten vanaf een diskette, cd of vaste schijf. Gedurende deze tijd kunt u via het menu op het scherm een besturingssysteem installeren of wijzigingen in de serverconfiguratie aanbrengen met behulp van het RBSU.

BIOS seriële console

Met BIOS seriële console kunt u de seriële poort zo configureren dat u op afstand POST-foutberichten kunt bekijken en het RBSU kunt uitvoeren via een seriële verbinding met de COM-poort van de server. Voor de server die u op afstand configureert zijn geen toetsenbord en muis vereist.

Raadpleeg de *BIOS Serial Console User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) voor meer informatie over BIOS seriële console.

Array Configuration Utility

ACU (Array Configuration Utility) is een hulpprogramma dat u in een browser opent en dat de volgende kenmerken heeft:

- Het wordt uitgevoerd als lokale applicatie of service op afstand.
- Het ondersteunt online arraycapaciteitsuitbreiding, uitbreiding van logische schijfeenheden, toewijzing van online reserveschijven en RAID- of stripegrootte-migratie.
- Het stelt een optimale configuratie voor als het systeem niet is geconfigureerd.
- Het biedt verschillende methoden, voor een snellere configuratie of voor meer controle over de configuratieopties.
- Het is altijd beschikbaar als de server is ingeschakeld.
- Het geeft tips op het scherm voor de afzonderlijke stappen van een configuratieprocedure.

Voor optimale prestaties kiest u bij de beeldscherminstellingen minimaal een resolutie van 800 × 600 en 256 kleuren. De server moet beschikken over Microsoft® Internet Explorer 5.5 (met Service Pack 1) en Microsoft® Windows® 2000, Windows® Server 2003 of Linux gebruiken. Raadpleeg het bestand *README.TXT* voor meer informatie over ondersteuning van browsers en Linux.

Meer informatie vindt u in de *HP Array Configuration Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com>).

Option ROM Configuration for Arrays

Voordat u een besturingssysteem installeert, kunt u met het hulpprogramma ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) de eerste logische schijfeenheid maken, RAID-niveaus toewijzen en een online reserveschijf configureren.

U kunt met dit hulpprogramma:

- een of meer logische schijfeenheden configureren, waarbij gebruik wordt gemaakt van fysieke schijfeenheden op een of meer SCSI-bussen;
- de huidige configuratie van logische schijfeenheden weergeven;
- een configuratie van logische schijfeenheden verwijderen.

Als u het hulpprogramma niet gebruikt, stelt ORCA de standaardconfiguratie in.

Meer informatie over de configuratie van arraycontrollers vindt u in de gebruikershandleiding bij de controller.

Raadpleeg de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor meer informatie over de standaardconfiguraties waarvan ORCA gebruik maakt.

Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren

Nadat u de systeemkaart heeft vervangen, moet u het serienummer en de product-ID van de server opnieuw invoeren.

1. Druk tijdens de opstartprocedure van de server op **F9** om het RBSU te openen.
2. Selecteer het menu **System Options** (Systeemopties).
3. Selecteer **Serial Number** (Serienummer). U ziet het volgende bericht om u te waarschuwen het serienummer NIET te wijzigen. De optie is alleen bestemd voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel en de waarde ervan moet overeenkomen met het serienummer op het label op het chassis:

WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis.

4. Druk op **Enter** om de waarschuwing te wissen.
5. Voer het serienummer in en druk op **Enter**.
6. Selecteer **Product ID** (Product-ID).
7. Voer de product-ID in en druk op **Enter**.
8. Druk op **Esc** om het menu te sluiten.
9. Druk op **Esc** om het RBSU af te sluiten.
10. Druk ter bevestiging op **F10**. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

Beheerprogramma's

Lijst van programma's:

Automatic Server Recovery.....	65
ROMPaq	65
Integrated Lights-Out	66
HP Systems Insight Manager	66
Management Agents	67
Ondersteuning van redundant ROM.....	67
USB-ondersteuning	68

Automatic Server Recovery

ASR (Automatic Server Recovery) is een voorziening die ervoor zorgt dat het systeem opnieuw wordt opgestart in geval van een ernstige fout van het besturingssysteem, zoals een blauw scherm, een ABEND of een Panic. Een failsafe-timer van het systeem, de ASR-timer, wordt gestart wanneer het stuurprogramma System Management, ook wel het stuurprogramma Health genoemd, wordt geladen. Wanneer het besturingssysteem goed functioneert, wordt de timer periodiek weer op nul gezet. Wanneer er echter een fout in het besturingssysteem optreedt, loopt de timer af en wordt de server opnieuw opgestart.

ASR zorgt voor een grotere beschikbaarheid van de server, doordat de server automatisch weer wordt opgestart binnen een opgegeven periode nadat het systeem is vastgelopen of afgesloten. Tegelijkertijd wordt vanaf de console van HP SIM naar een opgegeven semafoonnummer een bericht verzonden dat het systeem opnieuw is gestart. U kunt ASR vanuit de HP SIM-console of via het RBSU uitschakelen.

ROMPaq

Met flash-ROM kunt u de firmware (het BIOS) bijwerken met ROMpaq hulpprogramma's voor het systeem-ROM of het optie-ROM. Voor het upgraden van het BIOS plaatst u een ROMPaq diskette in de diskettedrive en start u het systeem op.

Het systeem wordt nu gecontroleerd, waarna u kunt kiezen uit de beschikbare ROM-versies (indien er meerdere versies zijn). Deze procedure geldt voor zowel het systeem-ROM als het optie-ROM.

Raadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/servers/manage>) voor meer informatie over het hulpprogramma ROMPaq.

Integrated Lights-Out

Het iLO subsysteem is een standaardonderdeel van bepaalde ProLiant servers waarmee de conditie van de server kan worden geoptimaliseerd en de server op afstand kan worden beheerd. Het iLO subsysteem omvat een intelligente microprocessor, beveiligd geheugen en een speciale netwerkadapter. Hierdoor is iLO onafhankelijk van de hostserver en het besturingssysteem op die server. Het subsysteem levert toegang op afstand tot elke geautoriseerde netwerkclient, verstuurt waarschuwingen en biedt andere serverbeheerfuncties.

Met iLO kunt u:

- de hostserver op afstand inschakelen, uitschakelen en opnieuw opstarten;
- waarschuwingen versturen vanuit iLO, ongeacht de status van de hostserver;
- geavanceerde voorzieningen voor probleemoplossing starten;
- een diagnose van iLO stellen met behulp van HP SIM (via een browser) en SNMP-waarschuwingen.

Raadpleeg de *Integrated Lights-Out User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/lights-out>) voor meer informatie over iLO voorzieningen.

HP Systems Insight Manager

HP SIM (Systems Insight Management) is een toepassing op Internet die systeembeheerders in staat stelt om met een browser vanaf elke locatie op afstand gangbare beheertaken uit te voeren. Het programma biedt mogelijkheden voor apparaatbeheer met behulp waarvan beheergegevens van apparaten van HP en andere fabrikanten kunnen worden geconsolideerd en geïntegreerd.

BELANGRIJK: De Prefailure-garantie op processoren, vaste schijven en geheugenmodules geldt alleen als u HP SIM installeert en gebruikt.

Raadpleeg de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of de HP SIM website (<http://www.hp.com/go/hpsim>) voor meer informatie.

Management Agents

Management Agents leveren de informatie die nodig is voor fout-, prestatie- en configuratiebeheer. Dankzij de agents zijn de servers eenvoudig te beheren via HP SIM software en SNMP-beheerplatforms van andere fabrikanten. Management Agents worden geïnstalleerd bij elke door SmartStart aangestuurde installatie. U kunt ze ook installeren via de HP PSP's (HP ProLiant Support Packs). De homepage van Systems Management biedt statusinformatie en directe toegang tot gedetailleerde subsysteeminformatie op basis van gegevens die via de Management Agents zijn gerapporteerd. Raadpleeg de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of de HP website (<http://www.hp.com/servers/manage>) voor meer informatie.

Ondersteuning van redundant ROM

Dankzij de ondersteuning van redundant ROM kunt u het ROM van de server veilig upgraden of configureren. De server heeft een 4-MB ROM, dat functioneert als twee afzonderlijke ROM-modules van 2 MB. Bij de standaardimplementatie bevat de ene kant van het ROM de huidige ROM-programmaversie, terwijl de andere kant van het ROM een backupversie bevat.

OPMERKING: Bij levering van de server bevatten beide kanten van het ROM dezelfde versie.

Veiligheid en beveiliging

Wanneer u een flash van het systeem-ROM uitvoert, wordt het backup-ROM door het ROMPaq overschreven en wordt het huidige ROM opgeslagen als backup, zodat u eenvoudig kunt overschakelen naar de andere ROM-versie als het nieuwe ROM om de een of andere reden is beschadigd. Met deze voorziening wordt de bestaande ROM-versie beveiligd, zelfs als er een stroomstoring optreedt tijdens de ROM-flash.

USB-ondersteuning

HP biedt ondersteuning voor zowel standaard-USB als legacy-USB. De standaardondersteuning wordt door de USB-stuurprogramma's van het besturingssysteem verzorgd. Legacy USB-ondersteuning is een HP voorziening waarmee u USB-apparaten al voordat het besturingssysteem is geladen, kunt gebruiken. Deze voorziening is standaard ingeschakeld in het systeem-ROM. HP hardware ondersteunt USB-versie 1.1.

Legacy-USB-ondersteuning biedt USB-functionaliteit in omgevingen waarin normaal gesproken geen USB-ondersteuning beschikbaar is. Het gaat hierbij met name om:

- POST
- RBSU
- diagnoseprogramma's
- DOS
- omgevingen die van oorsprong geen USB-ondersteuning bieden

Raadpleeg de HP website

(<http://www.compaq.com/products/servers/platforms/usb-support.html>) voor meer informatie over de USB-ondersteuning van ProLiant servers.

Diagnoseprogramma's

Lijst van programma's:

HP Insight Diagnostics	68
Integrated Management Log	69

HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics is een proactief programma voor het beheer van serverkaarten, waarvan zowel een offline als een online versie beschikbaar is. Het programma biedt diverse voorzieningen om IT-beheerders te helpen bij het verifiëren van serverkaartinstallaties, het oplossen van problemen en het valideren van reparaties.

Met de offline versie van HP Insight Diagnostics kunnen het systeem en de onderdelen uitvoerig worden getest terwijl het besturingssysteem niet actief is. U start dit hulpprogramma via de cd met SmartStart.

De online versie van HP Insight Diagnostics is een webapplicatie waarmee systeemconfiguratiegegevens en andere, daarmee samenhangende gegevens worden geregistreerd om serverkaarten op een effectieve manier te kunnen beheren. Het programma, waarvan een Microsoft® Windows®- en een Linux-versie voorhanden is, draagt bij aan een goede systeemwerking.

Raadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/servers/diags>) als u meer informatie wenst of als u het hulpprogramma wilt downloaden.

Survey

Het hulpprogramma Survey, een voorziening van Insight Diagnostics, verzamelt essentiële hardware- en softwaregegevens over ProLiant servers.

Dit hulpprogramma ondersteunt besturingssystemen die mogelijk niet worden ondersteund door de server. Raadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/go/supportos>) voor informatie over ondersteunde besturingssystemen.

Als er een significante wijziging plaatsvindt tussen de tijdstippen waarop gegevens worden verzameld, worden de oude gegevens gemarkeerd en worden de Survey tekstbestanden bijgewerkt met de meest recente wijzigingen in de configuratie.

Het hulpprogramma Survey wordt geïnstalleerd bij elke door SmartStart aangestuurde installatie. U kunt het ook installeren via de HP PSP's (HP ProLiant Support Packs).

Integrated Management Log

Het Integrated Management Log (IML) is een logboek waarin honderden gebeurtenissen worden vastgelegd en opgeslagen in een eenvoudig te bekijken vorm. Elke gebeurtenis wordt opgeslagen met een tijdaanduiding die tot op de minuut nauwkeurig is.

U kunt een gebeurtenis in het IML op verschillende manieren bekijken:

- vanuit HP SIM
- vanuit het hulpprogramma Survey
- vanuit de IML-viewer van het besturingssysteem:
 - voor NetWare: IML Viewer
 - voor Windows®: IML Viewer
 - voor Linux: IML Viewer Application
- vanuit HP Insight Diagnostics

Raadpleeg de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack voor meer informatie.

Hulpprogramma's voor ondersteuning en analyse op afstand

Lijst van programma's:

HP Instant Support Enterprise Edition	70
Web-Based Enterprise Service	71
Open Services Event Manager	71

HP Instant Support Enterprise Edition

Instant Support Enterprise Edition (ISEE), een voorziening van HP ondersteuning, is een proactief hulpmiddel voor controle en diagnose op afstand waarmee u uw systemen en apparaten kunt beheren. Met ISEE worden continu hardwaregebeurtenissen bewaakt en worden automatisch berichten verzonden, zodat potentiële kritieke problemen kunnen worden opgespoord en voorkomen. Door middel van scripts voor diagnose op afstand en essentiële configuratiegegevens die over systemen worden verzameld, kunnen met ISEE systemen snel worden hersteld. Installeer ISEE op de systemen om risico's te helpen verminderen en potentiële kritieke problemen te helpen voorkomen.

Raadpleeg de HP website (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_enterprise.html) voor meer informatie over ISEE.

U kunt HP ISEE downloaden vanaf de HP website (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_downloads.html).

Raadpleeg de HP ISEE Client Installation and Upgrade Guide (ftp://ftp.hp.com/pub/services/hardware/info/isee_client.pdf) voor informatie over de installatie.

Web-Based Enterprise Service

Met Web-Based Enterprise Service (WEBES) kunnen beheerders hardwaregebeurtenissen lokaal of online proactief beheren. De service biedt real-time analyses van meerdere gebeurtenissen, analyses van crashes, alsook de mogelijkheid tot het verzenden van berichten, zowel lokaal via SMTP als op afstand via ISEE voor binaire foutenlogboeken van OpenVMS, Tru64 en Microsoft® Windows®.

Raadpleeg de HP website (<http://h18000.www1.hp.com/support/svctools/>) voor meer informatie.

Open Services Event Manager

Open Services Event Manager (OSEM) is een standalone hulpprogramma voor het in real time reactief en proactief filteren, analyseren en melden van servicegebeurtenissen. Met OSEM worden gebeurtenisgegevens van SNMP-traps of gegevens die via een HTTP-interface worden verstrekt, verzameld en wordt via SMTP en ISEE een bericht naar de beheerder of HP verzonden.

Raadpleeg de HP website (<http://h18000.www1.hp.com/support/svctools/>) voor meer informatie.

Systeem up-to-date houden

Lijst van programma's:

Stuurprogramma's.....	72
Resource Paqs.....	73
ProLiant Support Packs	73
Ondersteunde versies van besturingssystemen.....	73
Online ROM Flash Component Utility.....	73
Change Control en Proactive Notification.....	74
Natural Language Search Assistant.....	74
Care Pack.....	74

Stuurprogramma's

De server omvat nieuwe hardware waarvoor mogelijk niet alle installatiemedia van de verschillende besturingssystemen stuurprogramma's bevatten.

Gebruik bij installatie van een door SmartStart ondersteund besturingssysteem het hulpprogramma SmartStart ("Configuratieprogramma's" op pagina [59](#), op pagina [59](#)) en de voorziening Assisted Path om het besturingssysteem en de meest recente stuurprogramma's te installeren.

OPMERKING: Als u stuurprogramma's vanaf de cd met SmartStart of de cd met Software Maintenance installeert, controleert u op de SmartStart website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) of u de meest recente versie van SmartStart gebruikt. Raadpleeg de documentatie bij de cd met SmartStart voor meer informatie.

Als u geen gebruik maakt van de SmartStart cd voor het installeren van een besturingssysteem, heeft u stuurprogramma's nodig voor bepaalde nieuwe hardware. Deze stuurprogramma's, evenals andere optiestuurprogramma's, ROM-images en value-add software kunt u downloaden vanaf de HP website (<http://www.hp.com/support>).

BELANGRIJK: Maak altijd een backup voordat u apparaatstuurprogramma's installeert of bijwerkt.

Resource Paq's

Resource Paq's zijn besturingssysteemspecifieke pakketten met hulpprogramma's en informatie voor HP servers die werken met bepaalde besturingssystemen van Microsoft® of Novell. In de Resource Paq's vindt u hulpprogramma's om de prestaties te volgen, softwarestuurprogramma's, informatie over klantondersteuning en de recentste white papers over serverintegratie. Ga naar de Enterprise Partnerships website (<http://h18000.www1.hp.com/partners>), selecteer **Microsoft** of **Novell** (afhankelijk van het besturingssysteem) en volg de koppeling naar het van toepassing zijnde Resource Paq.

ProLiant Support Packs

PSP's (ProLiant Support Packs) zijn besturingssysteemspecifieke pakketten met stuurprogramma's, hulpprogramma's en Management Agents die zijn geoptimaliseerd voor ProLiant servers. Raadpleeg de PSP website (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>) voor meer informatie.

Ondersteunde versies van besturingssystemen

Raadpleeg de speciale matrix voor informatie over ondersteuning van besturingssystemen op <http://www.hp.com/go/supportos>.

Online ROM Flash Component Utility

Met het Online ROM Flash Component Utility kunnen systeembeheerders op een efficiënte manier systeem- of controller-ROM-images upgraden voor een groot scala aan servers en arraycontrollers. Dit hulpprogramma heeft de volgende kenmerken:

- Het kan offline en online worden gebruikt.
- Het ondersteunt de besturingssystemen Microsoft®, Windows® 2000, Windows® Server 2003, Novell Netware en Linux.

BELANGRIJK: Dit hulpprogramma ondersteunt besturingssystemen die mogelijk niet worden ondersteund door de server. Raadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/go/supportos>) voor informatie over ondersteunde besturingssystemen.

- Het is geïntegreerd met andere hulpprogramma's voor software-onderhoud, installatie en besturingssystemen.
- Het controleert automatisch op afhankelijkheden voor hardware, firmware en het besturingssysteem, en installeert alleen de juiste ROM-upgrades die voor de doelserver nodig zijn.

Ga naar de HP website (<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>) als u het hulpprogramma wilt downloaden of meer informatie wilt lezen.

Change Control en Proactive Notification

Met HP Change Control (Veranderingsbeheer) en Proactive Notification (Proactieve kennisgeving) worden klanten 30 tot 60 dagen vooraf op de hoogte gebracht van op handen zijnde wijzigingen in de hardware en software van commerciële HP producten.

Raadpleeg de HP website (<http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html>) voor meer informatie.

Natural Language Search Assistant

De Natural Language Search Assistant (<http://askq.compaq.com>) is een search engine waarmee u kunt zoeken naar informatie over HP producten, waaronder ProLiant servers. Deze search engine reageert op zoekopdrachten in vraagvorm.

Care Pack

Met de gemakkelijk verkrijgbare en gebruiksvriendelijke HP Care Packs kunt u de standaardproductgarantie en ondersteuning uitbreiden, zodat u optimaal kunt profiteren van uw server. Raadpleeg de Care Pack website (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html) voor meer informatie.

Problemen oplossen

In dit gedeelte

Informatiebronnen voor probleemoplossing.....	75
Diagnose stellen.....	76
Vorbereidingen.....	81
Symptoomgegevens.....	82
Serviceberichten.....	82
Aansluitproblemen.....	83
Diagnosestappen.....	83

Informatiebronnen voor probleemoplossing

OPMERKING: Bij algemene procedures voor het oplossen van problemen worden onder de term "server" zowel servers als serverkaarten verstaan.

De handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen* bevat niet alleen eenvoudige procedures voor het oplossen van veelvoorkomende problemen, maar ook uitgebreide aanwijzingen voor het isoleren en vaststellen van fouten, het interpreteren van foutberichten, het verhelpen van problemen en het onderhouden van software.

U kunt de handleiding verkrijgen door een van de volgende bronnen te raadplegen en vervolgens de handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen* te selecteren.

- Serverspecifieke documentatie-cd
- HP website voor ondersteuning aan zakelijke klanten (<http://www.hp.com/support>). U kunt de handleiding vinden met behulp van de navigatievoorzieningen op de HP website.
- Website met technische documentatie (<http://www.docs.hp.com>). Selecteer **Enterprise Servers, Workstations and Systems Hardware** en vervolgens de juiste server.

Diagnose stellen

In dit gedeelte worden de stappen beschreven die u kunt nemen om snel een diagnose te stellen bij een probleem.

Voor een effectieve probleemoplossing wordt u aangeraden te beginnen met het eerste stroomdiagram, "Stroomdiagram Start van diagnose" (op pagina [84](#)) en het juiste diagnosepad te volgen. Als de andere stroomdiagrammen geen oplossing bieden, volgt u de diagnosestappen in "Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina [86](#)). Dit stroomdiagram geeft algemene informatie over het oplossen van problemen en kan worden gebruikt als het probleem niet serverspecifiek is of niet direct in een van de andere stroomdiagrammen valt onder te brengen.

BELANGRIJK: De informatie in deze handleiding heeft betrekking op verschillende servers. Sommige informatie is wellicht niet van toepassing op de server waarvoor u probeert een probleem op te lossen. Raadpleeg de serverdocumentatie voor informatie over procedures, hardwareopties, hulpprogramma's en besturingssystemen die door de server worden ondersteund.



WAARSCHUWING: Lees altijd de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen in de serverdocumentatie voordat u systeemonderdelen verwijdert, vervangt, opnieuw installeert of aanpast. Zo voorkomt u problemen.

Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees de veiligheidsinformatie in de volgende gedeelten voordat u probeert problemen met de server op te lossen.



Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees voordat u onderhoud aan dit product pleegt, eerst het document *Belangrijke veiligheidsinformatie* dat u bij de server heeft ontvangen.

Symbolen op de apparatuur

De volgende symbolen kunt u aantreffen op gedeelten van de apparatuur die mogelijk gevaar opleveren.



Dit symbool duidt op de aanwezigheid van gevaarlijke stroomcircuits of de kans op een elektrische schok. Laat alle onderhoud aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.

WAARSCHUWING: Open deze gedeelten niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken. Laat alle onderhoudswerkzaamheden en upgrades aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.



Dit symbool duidt op het risico van elektrische schokken. De ingesloten gedeelten kunnen niet door de gebruiker worden onderhouden. Open deze gedeelten dus nooit!

WAARSCHUWING: Open deze gedeelten niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken.



Dit symbool op een RJ-45-connector duidt op een netwerkaansluiting.

WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatie-connectoren in deze aansluiting, om het risico van letsel door elektrische schokken, brand of schade aan apparatuur te beperken.



Dit symbool geeft een heet oppervlak of heet onderdeel aan. Aanraking daarvan kan letsel veroorzaken.

WAARSCHUWING: Laat het onderdeel afkoelen voordat u het aanraakt, om de kans op brandwonden te beperken.



9,43 kg

20,08 lb

Dit symbool geeft aan dat het onderdeel te zwaar is om door één persoon te worden getild.

WAARSCHUWING: Houd u aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor het hanteren van zware materialen. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel of schade aan apparatuur.



Voedingseenheden of systemen met deze symbolen hebben meerdere voedingsbronnen.

WAARSCHUWING: Koppel alle netsnoeren los om de voeding van het systeem geheel uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van letsel als gevolg van elektrische schokken.

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING: Reparaties aan dit apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door technici die zijn opgeleid door HP. Alle procedures voor reparaties en het oplossen van problemen bieden voldoende gegevens voor het repareren van subonderdelen en modules. Vanwege de complexiteit van de afzonderlijke kaarten en subonderdelen mag niet worden geprobeerd om onderdelen te repareren of printplaten te wijzigen. Ondeskundige reparaties kunnen leiden tot gevaarlijke situaties.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door de volgende richtlijnen in acht te nemen:

- De stelvoetjes van het rack moeten op de grond staan.
- Het volle gewicht van het rack moet op de stelvoetjes rusten.
- De stabilisatiesteunen moeten aan het rack zijn bevestigd (bij opstellingen bestaande uit één rack).
- De racks moeten aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks).
- Er mag slechts één onderdeel tegelijk uit het rack worden geschoven. Een rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.



WAARSCHUWING: Houd u aan de volgende richtlijnen om het risico van een elektrische schok en schade aan de apparatuur te beperken:

- Gebruik altijd een geaarde netsnoerstekker. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.
- Sluit het netsnoer aan op een geaard stopcontact dat altijd gemakkelijk bereikbaar is.
- Koppel het netsnoer van de voedingseenheid los om de stroom naar de apparatuur volledig uit te schakelen.
- Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat het snoer niet bekneld kan raken door voorwerpen die erop of ertegenaan worden geplaatst. Let met name op de stekker, het stopcontact en het punt waar het snoer uit de server komt.



9,43 kg

20,08 lb

WAARSCHUWING: Volg de onderstaande instructies op om het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur te beperken:

- Houd u aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor het hanteren van materialen.
- Zorg ervoor dat u het apparaat met meerdere personen optilt en in evenwicht houdt wanneer u het installeert of verwijderd.
- De server is niet stabiel wanneer de server niet aan de rails is bevestigd.
- Verwijder de voedingseenheden en andere verwijderbare modules om het totale gewicht van het product te verlagen wanneer u de server in een rack plaatst.



VOORZICHTIG: Zorg voor voldoende ventilatie rondom het systeem. Laat aan de voor- en achterkant van de server ten minste 7,6 cm ruimte vrij.



VOORZICHTIG: De server is ontworpen voor geaarde stroomvoorziening. Het apparaat kan alleen naar behoren functioneren als u het netsnoer aansluit op een goed geaard stopcontact.

Vorbereidingen

1. Controleer of de bedrijfsomgeving van de server aan alle eisen voldoet qua voeding, airconditioning en luchtvochtigheid. Raadpleeg de documentatie bij de server voor de omgevingsvereisten.
2. Noteer eventuele foutberichten die door het systeem worden weergegeven.
3. Verwijder alle diskettes en cd's uit de mediadrives.
4. Schakel de server en de randapparatuur uit als u offline een diagnose gaat stellen. Sluit de server indien mogelijk altijd op de juiste wijze af. Dit houdt in dat u het volgende doet:
 - a. Sluit alle applicaties af.
 - b. Sluit het besturingssysteem af.
 - c. Schakel de server uit.
5. Ontkoppel alle randapparaten die voor de test niet nodig zijn (alle apparaten die niet nodig zijn om de server op te starten). Laat de printer aangesloten als u foutberichten wilt afdrukken.
6. Zorg ervoor dat u alle materialen bij de hand heeft die u nodig heeft om het probleem op te lossen, zoals hulpprogramma's, een Torx-schroevendraaier, loopbackadapters en een polsbandje tegen elektrostatische ontlading.
 - Op de server moeten de juiste Health stuurprogramma's en Management Agents zijn geïnstalleerd.

OPMERKING: Als u de configuratie van de server wilt controleren, gaat u naar de homepage van System Management en selecteert u **Version Control Agent**. Hier ziet u een lijst met de naam en versie van alle geïnstalleerde HP stuurprogramma's, Management Agents en hulpprogramma's en wordt aangegeven of ze up-to-date zijn.
 - Houd de cd met SmartStart bij de hand. Hierop vindt u value-added software en stuurprogramma's die u tijdens het oplossen van problemen nodig kunt hebben.
 - Houd de serverdocumentatie bij de hand voor serverspecifieke informatie.

Symptoomgegevens

Verzamel de volgende informatie voordat u probeert een serverprobleem op te lossen:

- Welke gebeurtenissen zijn aan de storing voorafgegaan? Na welke stappen doet het probleem zich voor?
- Wat is er veranderd in de periode sinds de server nog werkte en nu?
- Heeft u onlangs hardware of software toegevoegd of verwijderd? Zo ja, heeft u waar nodig de bijbehorende instellingen in het serversetupprogramma aangepast?
- Vertoont de server al langere tijd symptomen van problemen?
- Als het probleem op willekeurige momenten optreedt, wat is dan de duur of frequentie daarvan?

Voor het beantwoorden van deze vragen is het volgende wellicht handig:

- Voer HP Insight Diagnostics uit (zie pagina [68](#)) en bekijk via de overzichtspagina de huidige configuratie of vergelijk deze met vorige configuraties.
- Raadpleeg de notities die u over de hardware en software heeft gemaakt.

Serviceberichten

Voor de laatste serviceberichten raadpleegt u de HP website <http://www.hp.com/products/servers/platforms>. Selecteer het juiste servermodel, en klik vervolgens op de koppeling **Documentatie** op de productpagina.

Aansluitproblemen

Actie:

- Controleer of alle netsnoeren goed zijn aangesloten.
- Controleer of alle kabels van alle externe en interne onderdelen goed zijn uitgelijnd en aangesloten.
- Verwijder alle gegevens- en voedingskabels en controleer of ze beschadigd zijn. Controleer de kabels op verbogen pinnen of beschadigde connectoren.
- Als voor de server een vaste kabelgoot beschikbaar is, controleert u of de snoeren en kabels die op de server zijn aangesloten, goed in de kabelgoot liggen.
- Controleer of elk apparaat goed is geplaatst.
- Controleer of eventuele apparatuurvergrendelingen volledig zijn gesloten en vergrendeld.
- Kijk of de interlock- of interconnectlampjes aangeven dat een onderdeel niet goed is aangesloten.
- Als zich problemen blijven voordoen, verwijdt u elk apparaat en installeert u het opnieuw, waarbij u ook de connectoren en voetjes controleert op verbogen pinnen of andere beschadigingen.

Diagnosestappen

Voor een effectieve probleemoplossing wordt u aangeraden te beginnen met het eerste stroomdiagram, "Stroomdiagram Start van diagnose" (op pagina [84](#)) en het juiste diagnosepad te volgen. Als de andere stroomdiagrammen geen oplossing bieden, volgt u de diagnosestappen in "Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina [86](#)). Dit stroomdiagram geeft algemene informatie over het oplossen van problemen en kan worden gebruikt als het probleem niet serverspecifiek is of niet direct in een van de andere stroomdiagrammen valt onder te brengen.

U kunt de volgende stroomdiagrammen gebruiken:

- Start van diagnose (op pagina [84](#))
- Algemene diagnose (op pagina [86](#))

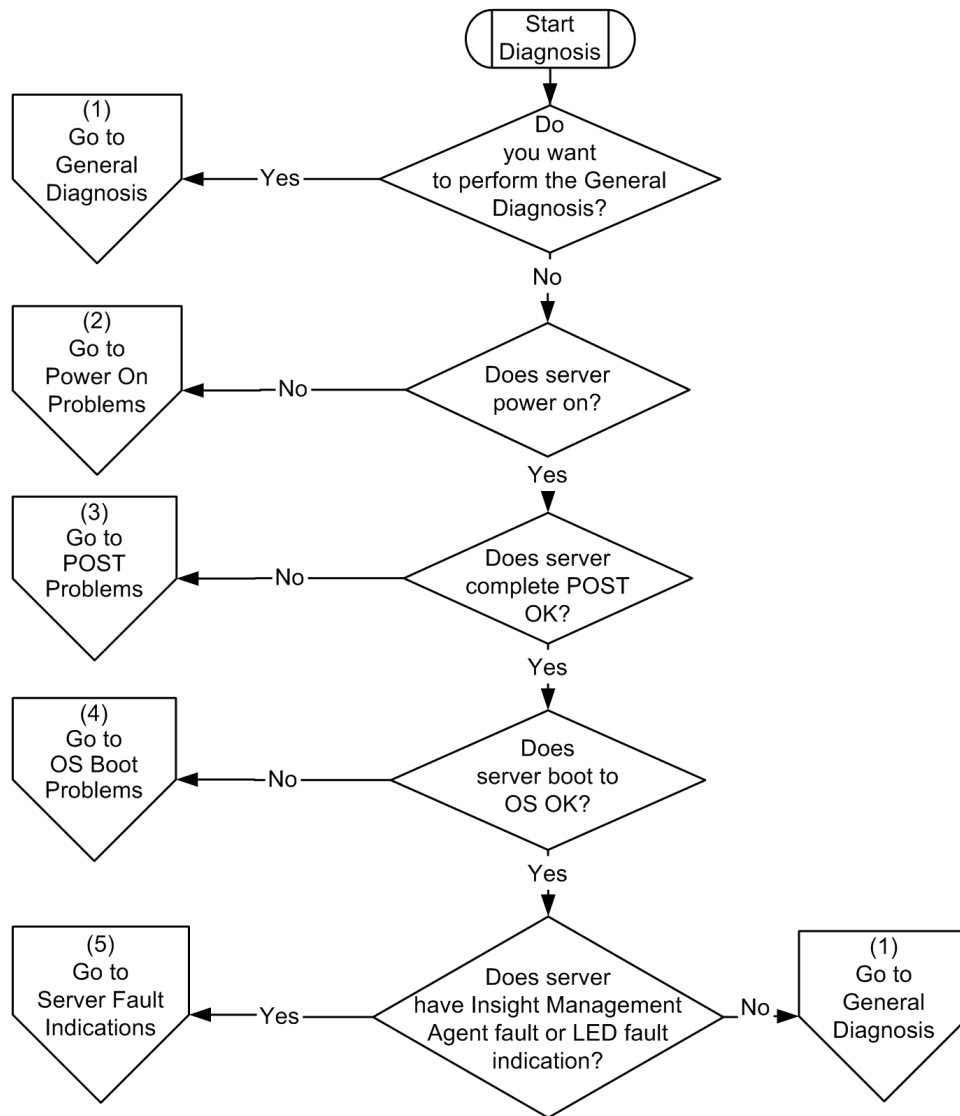
- Opstartproblemen (zie "Stroomdiagram Opstartproblemen van de serverkaart" op pagina [88](#))
- POST-problemen (op pagina [90](#))
- Opstartproblemen van het besturingssysteem (op pagina [92](#))
- Indicaties voor serverstoringen (op pagina [95](#))

In het stroomdiagram staan nummers tussen haakjes. Deze komen overeen met de nummers in de tabel met verwijzingen naar andere gedetailleerde documenten of instructies voor het oplossen van het probleem.

Stroomdiagram Start van diagnose

Gebruik het volgende stroomdiagram om de diagnoseprocedure te starten.

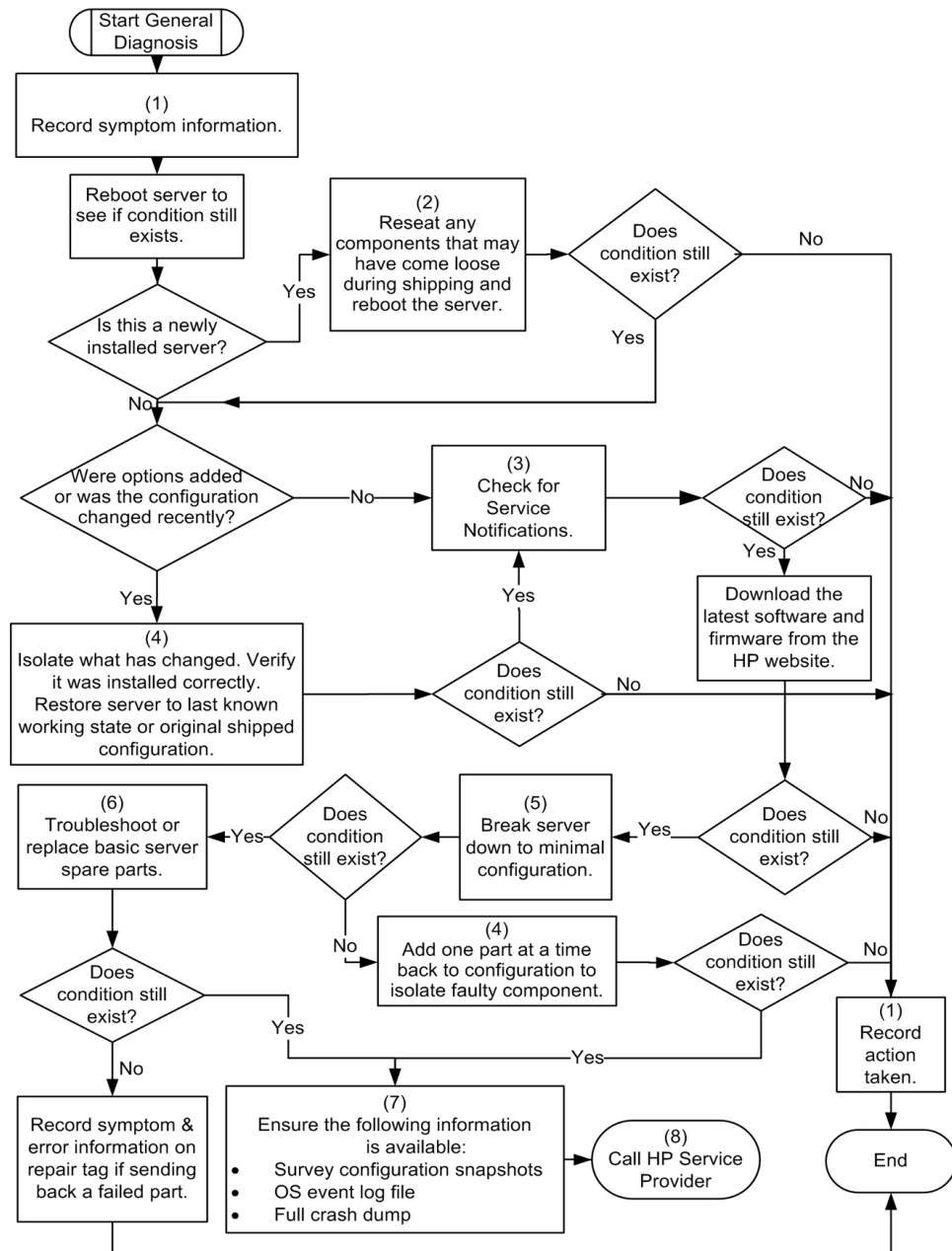
Item	Ga naar
1	Stroomdiagram Algemene diagnose (op pagina 86)
2	Stroomdiagram Opstartproblemen (zie "Stroomdiagram Opstartproblemen van de serverkaart" op pagina 88)
3	Stroomdiagram POST-problemen (op pagina 90)
4	Stroomdiagram Opstartproblemen van het besturingssysteem (op pagina 92)
5	Stroomdiagram Indicaties voor serverstoringen (op pagina 95)



Stroomdiagram Algemene diagnose

Het stroomdiagram Algemene diagnose biedt algemene informatie over het oplossen van problemen. Gebruik dit stroomdiagram als u niet zeker weet wat het probleem is of als de andere stroomdiagrammen u niet helpen.

Item	Ga naar
1	Symptoomgegevens (op pagina 82)
2	"Aansluitproblemen" (op pagina 83)
3	"Serviceberichten (op pagina 82)"
4	Maintenance and Service-handleiding voor de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
5	Gebruikershandleiding of Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
6	<ul style="list-style-type: none">• Maintenance and Service-handleiding voor de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none">• "Benodigde servergegevens" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)• "Benodigde gegevens over het besturingssysteem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
8	"Contact opnemen met de technische ondersteuning of een geautoriseerde Business Partner van HP" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)



Stroomdiagram Opstartproblemen van de serverkaart

Symptomen:

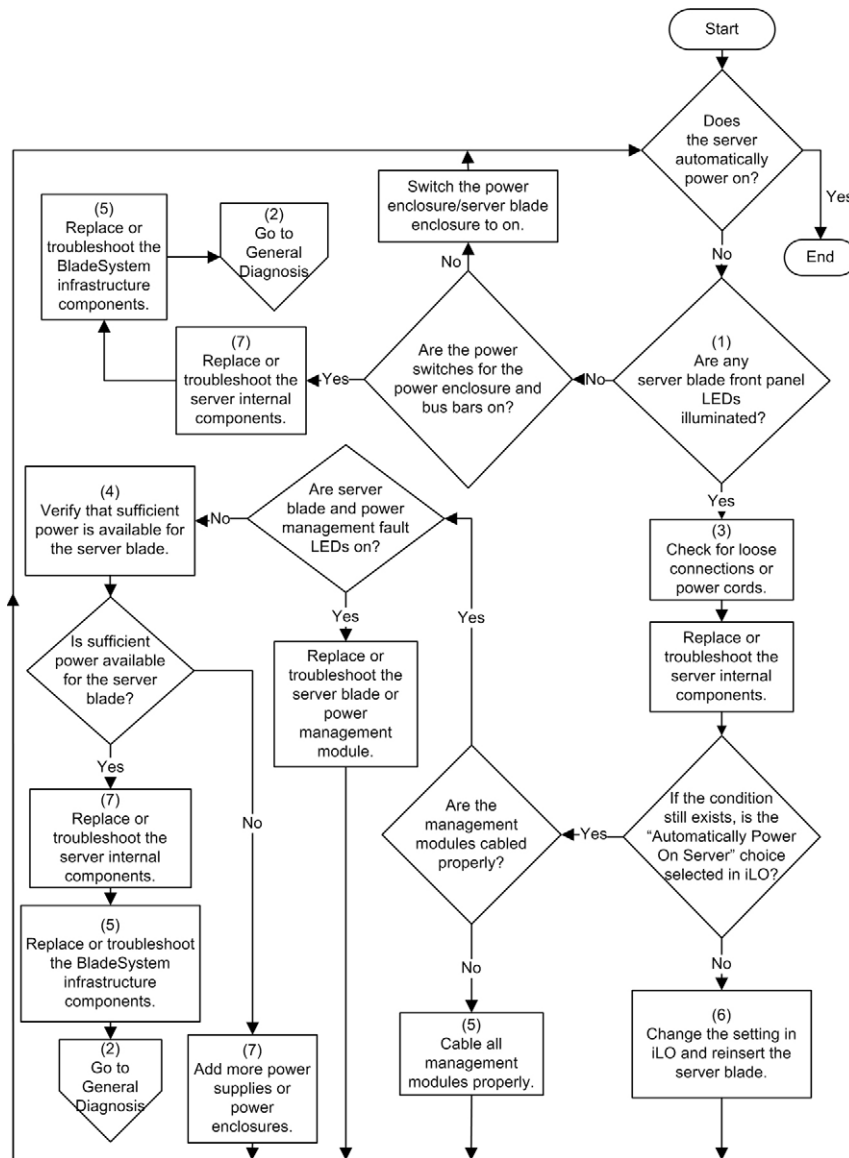
- De server kan niet worden ingeschakeld.
- Het aan/standby-lampje is uit of oranje.
- Het lampje voor de conditie van het systeem is rood of oranje.

OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de server voor de locatie van de serverlampjes en informatie over hun betekenis.

Mogelijke oorzaken:

- Onjuist geplaatste of defecte voedingseenheid
- Loszittend of defect netsnoer
- Probleem met de voedingsbron
- Probleem met het opstartcircuit
- Onjuist geplaatst onderdeel of vergrendelingsprobleem
- Defect intern onderdeel

Item	Ga naar
1	Gebruikershandleiding of Setup- en installatiehandleiding bij de server, te vinden op de HP website (http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info)
2	Stroomdiagram Algemene diagnose (op pagina 86)
3	"Aansluitproblemen" (op pagina 83)
4	Voedingscalculator op de HP website (http://www.hp.com/go/bladesystem/powercalculator)
5	<i>HP BladeSystem Maintenance and Service Guide</i> op de HP website (http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info)
6	<i>Integrated Lights-Out User Guide</i> op de HP website (http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info)
7	Maintenance and Service-handleiding voor de server. U vindt deze op de HP website (http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info).



Stroomdiagram POST-problemen

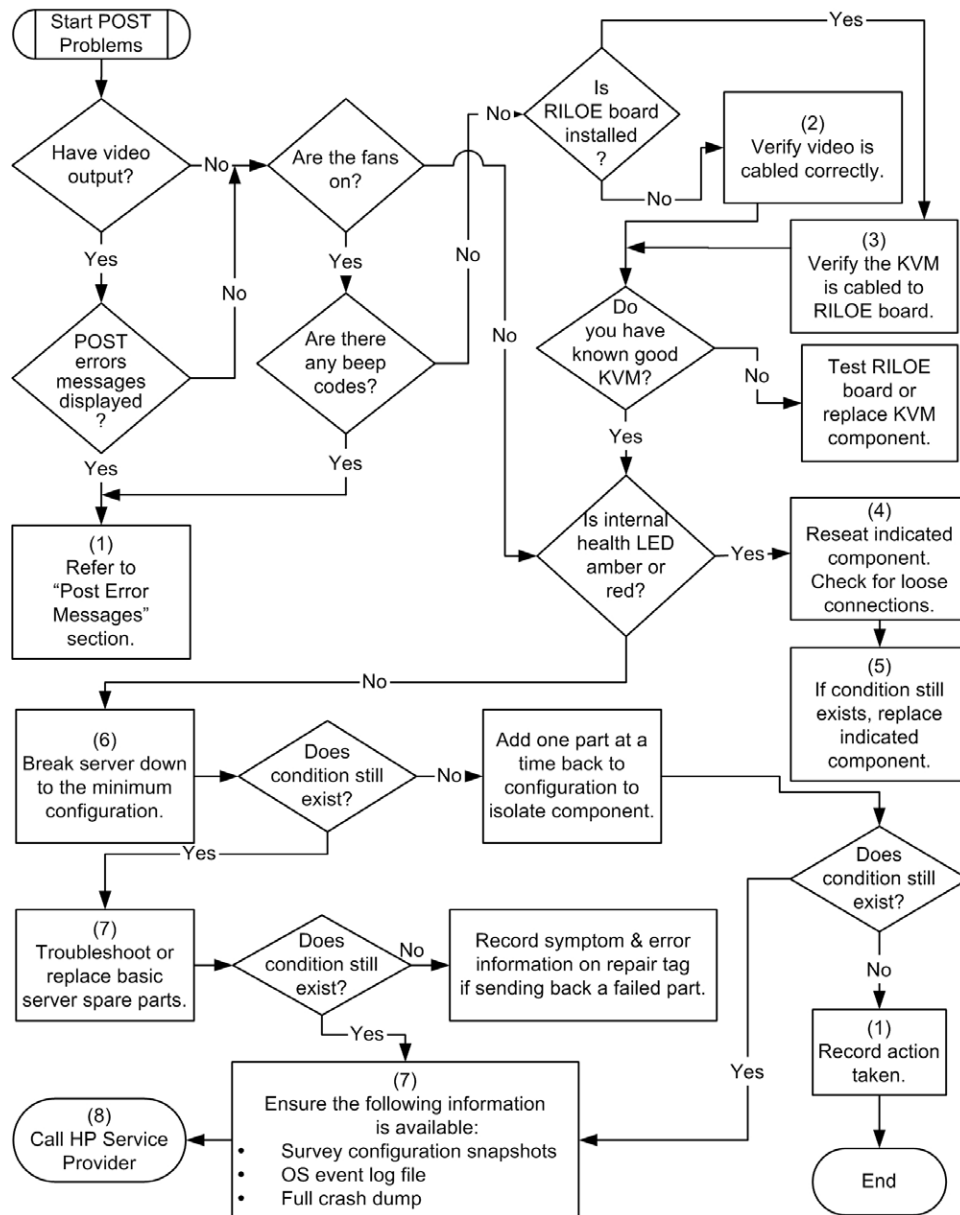
Symptomen:

- De POST wordt niet voltooid.
OPMERKING: De POST is voltooid wanneer het systeem toegang zoekt tot de opstarteenheid.
- POST is voltooid, maar met fouten.

Mogelijke problemen:

- Onjuist geplaatst of defect intern onderdeel
- Defect KVM-apparaat (Keyboard, Video, Mouse)
- Defect weergaveapparaat

Item	Ga naar
1	"Foutberichten in de gebeurtenissenlijst" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
2	"Problemen met het beeldscherm" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
3	Documentatie bij toetsenbord, beeldscherm, muis of RILOE
4	"Aansluitproblemen" (op pagina 83)
5	Maintenance and Service-handleiding voor de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
6	Gebruikershandleiding of Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support) • Maintenance and Service-handleiding voor de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).



Stroomdiagram Opstartproblemen van het besturingssysteem

Symptomen:

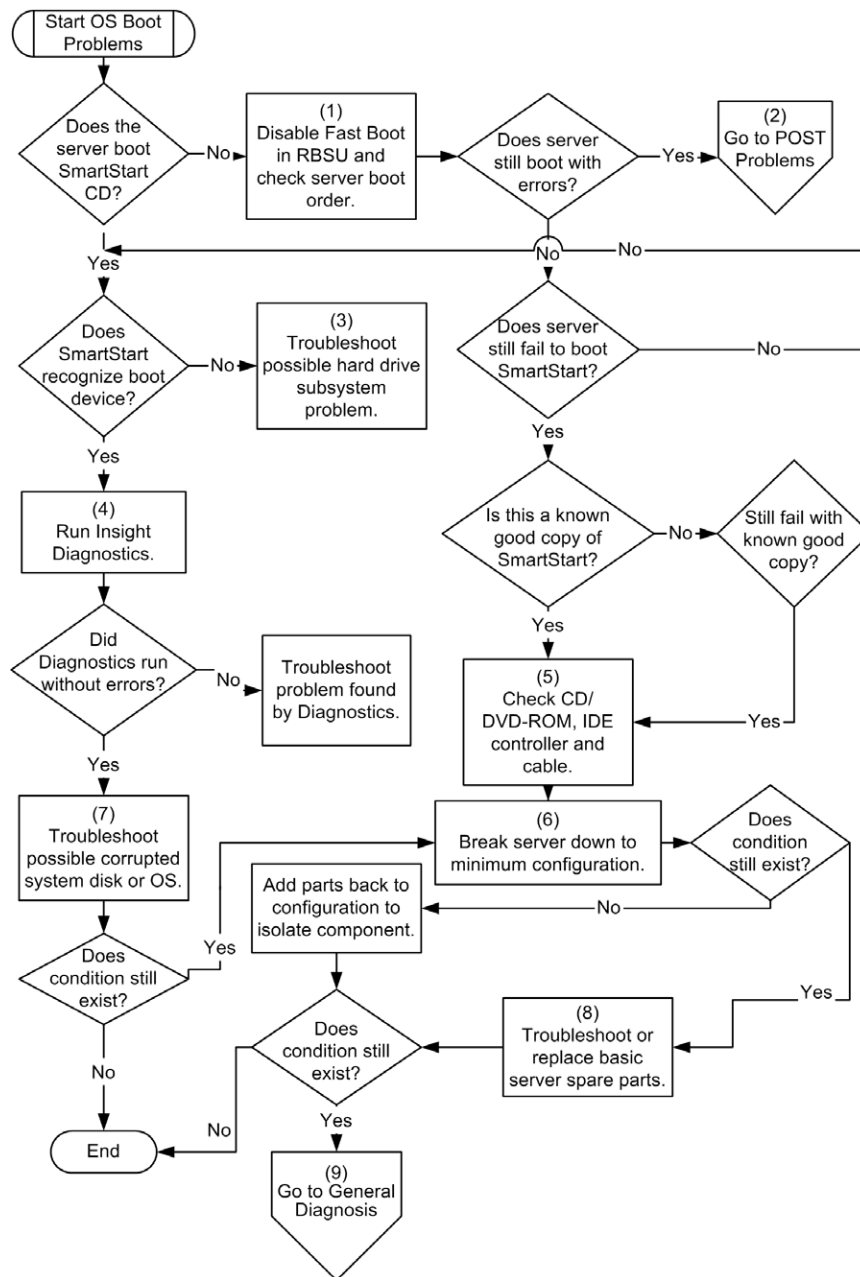
- Een eerder geïnstalleerd besturingssysteem wordt niet opgestart.
- SmartStart wordt niet opgestart.

Mogelijke oorzaken:

- Defect besturingssysteem
- Probleem met vaste-schijfsubstelsysteem

Item	Ga naar
1	<i>HP ROM-Based Setup Utility User Guide</i> (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	Stroomdiagram POST-problemen op pagina 90 of "POST-problemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
3	<ul style="list-style-type: none">• "Problemen met vaste schijven" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)• Documentatie bij de controller
4	"HP Insight Diagnostics" op pagina 68 of in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
5	<ul style="list-style-type: none">• "Aansluitproblemen" (op pagina 83)• "Problemen met cd-rom- en dvd-drives" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)• Documentatie bij de controller
6	Gebruikershandleiding of Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

Item	Ga naar
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Problemen met het besturingssysteem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support) • "Contact opnemen met de technische ondersteuning of een geautoriseerde Business Partner van HP" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
8	<ul style="list-style-type: none"> • "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support) • Maintenance and Service-handleiding voor de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
9	Stroomdiagram Algemene diagnose (op pagina 86)



Stroomdiagram Indicaties voor serverstoringen

Symptomen:

- De server wordt opgestart, maar Insight Management Agents melden een foutgebeurtenis (zie pagina [67](#)).
- De server wordt opgestart, maar het lampje voor de conditie van het interne of externe systeem is rood of oranje.

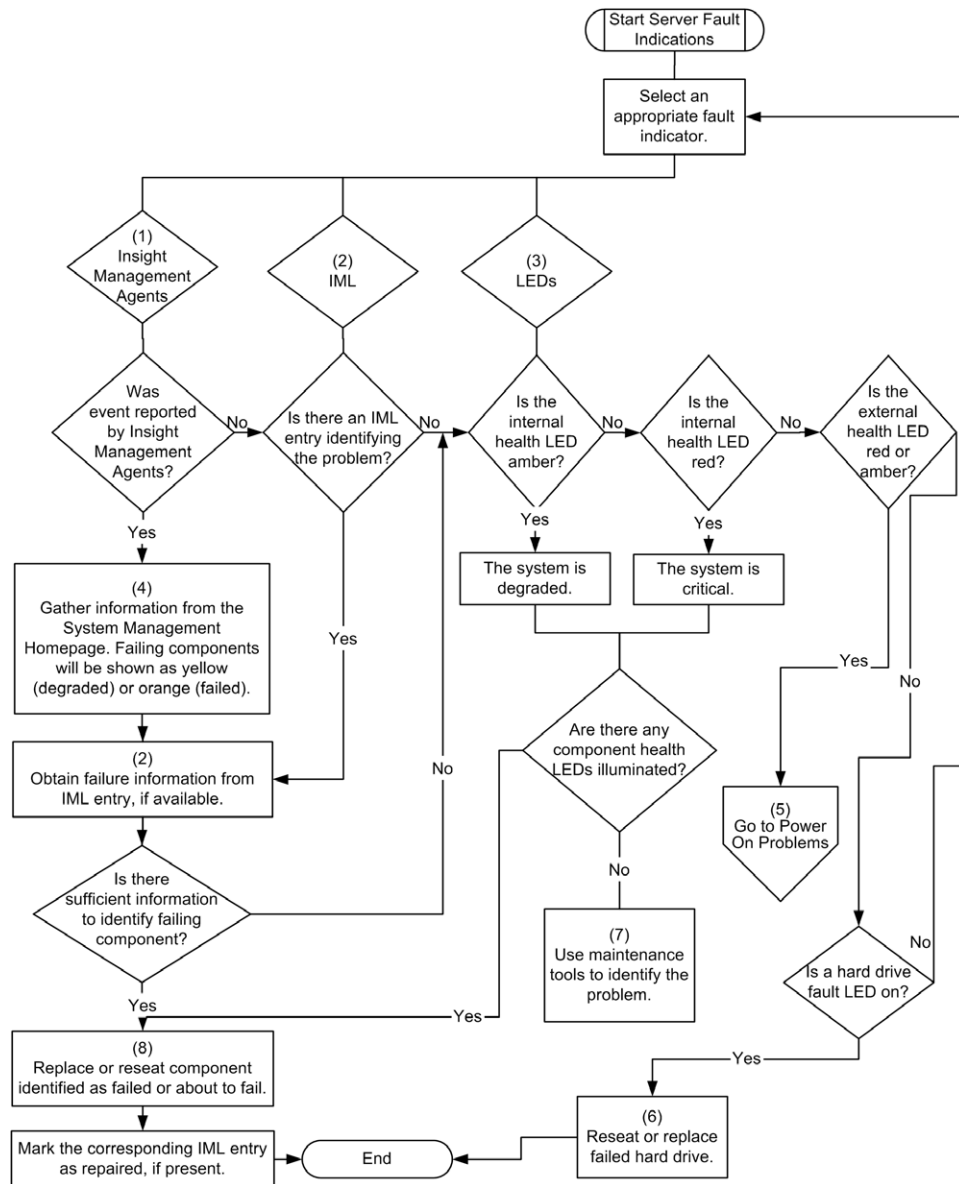
OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de server voor de locatie van de serverlampjes en informatie over hun betekenis.

Mogelijke oorzaken:

- Onjuist geplaatst of defect intern of extern onderdeel
- Niet-ondersteund onderdeel geïnstalleerd
- Redundantiestoring
- Oververhit systeem

Item	Ga naar
1	"Management Agents" op pagina 67 of in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
2	<ul style="list-style-type: none"> • "Integrated Management Log" op pagina 69 of in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support) • "Foutberichten in de gebeurtenissenlijst" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
3	Gebruikershandleiding of Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
4	Homepage van System Management op https://localhost:2381
5	Stroomdiagram Opstartproblemen van de serverkaart op pagina 88 of "Opstartproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)

Item	Ga naar
6	<ul style="list-style-type: none">• "Problemen met vaste schijven" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)• Maintenance and Service-handleiding voor de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	"HP Insight Diagnostics" op pagina 68 of in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
8	<ul style="list-style-type: none">• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)• Maintenance and Service-handleiding voor de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).



Internationale kennisgevingen

In dit gedeelte

Voorgeschreven identificatienummers	99
Kennisgeving van de FCC (Federal Communications Commission)	100
Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)	102
Kabels	102
Wijzigingen	103
Kennisgeving voor de Europese Unie	103
Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)	104
Kennisgeving voor Japan.....	104
Kennisgeving BSMI	105
Kennisgevingen voor Korea	105
Kennisgeving over accu's en batterijen	106
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)	106

Voorgeschreven identificatienummers

Ten behoeve van de voorgeschreven certificering en identificatie heeft dit product een uniek productnummer. Het productnummer staat vermeld op het productlabel, samen met de vereiste keurmerken en verdere informatie. Vermeld altijd dit nummer wanneer u voor dit product informatie over keurmerken opvraagt. Het productnummer is niet hetzelfde als de merknaam of het modelnummer van het product.

Kennisgeving van de FCC (Federal Communications Commission)

In deel 15 van de regels en voorschriften van de Federal Communications Commission (FCC) zijn limieten voor radiofrequente straling vastgesteld, om voor een storingsvrij radiofrequentiespectrum te zorgen. Veel elektronische apparaten, waaronder computers, genereren tijdens hun bedoelde gebruik radiofrequente energie en vallen derhalve onder deze regels. Volgens deze regels vallen computers en daarmee verband houdende randapparatuur in twee klassen, en wel A of B, afhankelijk van hun bedoelde installatie. Apparaten uit klasse A zijn apparaten waarvan in redelijkheid kan worden verwacht dat zij in een bedrijfsomgeving of in een commerciële omgeving worden geïnstalleerd. Apparaten uit klasse B zijn apparaten waarvan in redelijkheid kan worden verwacht dat zij in een woonomgeving worden geïnstalleerd (bijvoorbeeld pc's). De FCC schrijft voor dat apparaten uit beide klassen een label dragen waarop de mogelijke interferentie van het apparaat, alsook aanvullende bedieningsinstructies voor de gebruiker worden aangegeven.

FCC-label

Het FCC-label op het apparaat geeft de classificatie (A of B) van de apparatuur aan. Op het label van apparatuur uit klasse B staat een FCC-logo of -ID. Bij apparatuur uit klasse A staat geen FCC-logo of -ID op het label. Nadat u de klasse van het apparaat heeft vastgesteld, raadpleegt u de bijbehorende verklaring.

Apparatuur uit klasse A

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse A, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke storingen wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Gebruik van deze apparatuur in een woongebied veroorzaakt naar alle waarschijnlijkheid schadelijke storingen; de gebruiker dient deze storingen op eigen kosten te verhelpen.

Apparatuur uit klasse B

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse B, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen storingen bij installatie in een woonomgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Er kan echter geen garantie worden gegeven dat in bepaalde installaties geen storingen optreden. Indien deze apparatuur schadelijke storingen veroorzaakt bij de ontvangst van radio- of televisiesignalen, hetgeen kan worden vastgesteld door de apparatuur in en uit te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd te proberen de storingen te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen te treffen:

- Wijzig de stand of plaats van de antenne.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur aan op een stopcontact dat tot een andere stroomgroep behoort dan die waarop de ontvanger is aangesloten.
- Neem contact op met de leverancier of vraag een ervaren radio- of televisiemonteur om hulp.

Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Voor het gebruik van dit apparaat gelden de volgende twee voorwaarden: 1) dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken en 2) dit apparaat moet alle interferentie accepteren, waaronder interferentie die tot een ongewenste werking van het apparaat kan leiden.

Als u vragen heeft over dit product, kunt u per post of telefoon contact met HP opnemen:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (Voor een voortgaande verbetering van de kwaliteit is het mogelijk dat gesprekken worden opgenomen of dat bij gesprekken wordt meegeluisterd.)

Als u vragen heeft over deze FCC-verklaring, kunt u per post of telefoon contact met HP opnemen:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Vermeld daarbij het onderdeel-, serie- of modelnummer van het product.

Kabels

Krachtens de regels en voorschriften van de FCC moeten aansluitingen op dit apparaat tot stand worden gebracht door middel van afgeschermd kabel met metallic RFI/EMI-aansluitingskappen.

Wijzigingen

De FCC verplicht HP de gebruiker erop te wijzen dat elke wijziging of aanpassing van dit apparaat die niet expliciet door Hewlett-Packard Company is goedgekeurd, ertoe kan leiden dat de gebruiker de apparatuur niet meer mag gebruiken.

Kennisgeving voor de Europese Unie

Dit product voldoet aan de volgende EU-richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG
- EMC-richtlijn 89/336/EEG

Hierdoor wordt voldaan aan de van toepassing zijnde, geharmoniseerde Europese normen die staan vermeld op de EU-conformiteitsverklaring die door Hewlett-Packard voor dit product of de desbetreffende productfamilie is afgegeven.

Het feit dat aan deze normen wordt voldaan, wordt aangegeven door middel van een van de volgende conformiteitsmarkeringen die op het product zijn aangebracht:



Deze markering geldt voor niet-telecommunicatieproducten en op EU-niveau geharmoniseerde telecommunicatieproducten (zoals Bluetooth).



Deze markering geldt voor niet op EU-niveau geharmoniseerde telecommunicatieproducten.*Nummer van aangemelde instantie (indien van toepassing; raadpleeg het productlabel)

Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)

Apparatuur uit klasse A

Dit digitale apparaat uit klasse A voldoet aan alle eisen die worden gesteld in de Canadese voorschriften voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Apparatuur uit klasse B

Dit digitale apparaat van klasse B voldoet aan alle eisen die worden gesteld in de Canadese richtlijnen voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Kennisgeving voor Japan

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Kennisgeving BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Kennisgevingen voor Korea

Apparatuur uit klasse A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Apparatuur uit klasse B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Kennisgeving over accu's en batterijen



WAARSCHUWING: De computer bevat een interne lithiummangaandioxide-, een vanadiumpentoxide- of een alkalinebatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met batterijen of accu's, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. U beperkt het risico van persoonlijk letsel als volgt:

- Probeer niet de batterij/accu op te laden.
- Stel de batterij/accu niet bloot aan temperaturen boven 60 °C.
- Probeer niet de batterij/accu uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren. Zorg dat u geen kortsluiting veroorzaakt tussen de externe contactpunten en laat de batterij/accu niet in aanraking komen met water of vuur.



Batterijen, accu's en accumulators mogen niet worden gedeponeerd bij het normale huishoudelijke afval. Als u de batterijen/accu's wilt inleveren voor hergebruik of op de juiste manier wilt vernietigen, kunt u gebruikmaken van het openbare inzamelingssysteem voor klein chemisch afval of kunt u de batterijen of accu's terugsturen naar HP of een geautoriseerde HP Business Partner.

Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor meer informatie over het vervangen of afvoeren van accu's of batterijen.

Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)

Overeenkomstig artikel 15 van de Wet op de afvalverwerking schrijft het Taiwanese Bureau voor Milieubescherming fabrikanten en importeurs van droge batterijen voor dat zij de terugwinningsmarkeringen aangeven op batterijen die voor de verkoop, cadeaus en promoties zijn bestemd. Neem contact op met een erkend Taiwanees afvalverwerkingsbedrijf voor informatie over de juiste afvoer van accu's en batterijen.

Elektrostatische ontlading

In dit gedeelte

Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen	107
Aardingsmethoden voor het voorkomen van schade door statische ontlading	108

Elektrostatische ontlading voorkomen

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht wanneer u het systeem instelt of de onderdelen vastpakt, om schade aan het systeem te voorkomen. Ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere geleiders kan leiden tot schade aan de systeemkaarten of andere onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading. Dit soort schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

U voorkomt als volgt schade ten gevolge van elektrostatische ontlading:

- Raak onderdelen zo weinig mogelijk met de handen aan, door ze in een antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Bewaar onderdelen in de antistatische verpakking zolang ze zich niet op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak voordat u ze uit de verpakking haalt.
- Vermijd aanraking van pinnen, voedingsdraden of circuits.
- Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent als u onderdelen of eenheden aanraakt die gevoelig zijn voor statische elektriciteit.

Aardingsmethoden ter voorkoming van elektrostatische ontlading

Voor aarding worden verschillende methoden gebruikt. Gebruik een of meer van de volgende aardingsmethoden als u onderdelen aanraakt of installeert die gevoelig zijn voor statische elektriciteit:

- Gebruik een polsbandje dat via een aardedraad is verbonden met een geaard werkstation of computerchassis. Polsbandjes zijn flexibele aardingsbandjes met een minimale weerstand van 1 MOhm \pm 10 procent in de aardedraden. Draag voor een juiste aarding de bandjes strak tegen de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes bij staande werkstations. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of dissiperende vloermat staat. Use conductive field service tools.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare, dissiperende werkmant.

Als u niet beschikt over de aanbevolen hulpmiddelen voor de juiste aarding, laat u het onderdeel installeren door een geautoriseerde Business Partner.

Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor meer informatie over statische elektriciteit of hulp bij de installatie van het product.

Specificaties

In dit gedeelte

Omgevingsvereisten	109
Serverspecificaties	110

Omgevingsvereisten

Temperatuurbereik*	Specificatie
In bedrijf	10 tot 35 °C
Transport	-40 tot 60 °C
Opslag	-20 tot 60 °C
Maximale natte-boltemperatuur	30 °C
Relatieve luchtvochtigheid (zonder condensatie)**	Specificatie
In bedrijf	10 tot 90%
Transport	10 tot 90%
Opslag	10 tot 95%

* Alle aangegeven temperatuurwaarden betreffen temperaturen op zeeniveau. Voor locaties die zich boven zeeniveau bevinden, kunnen deze waarden voor elke 304,8 tot 3048 meter met 1 °C worden verlaagd. Stel de server niet bloot aan direct zonlicht. Hoogste toegestane waarde wanneer in bedrijf is 3048 meter of 70 Kpa/10,1 psia. Hoogste toegestane waarde wanneer buiten bedrijf is 9144 meter of 30,3 Kpa/4,4 psia.

** Maximale luchtvochtigheid van 95% voor opslag is gebaseerd op een maximumtemperatuur van 45 °C. Maximale opslaghoogte komt overeen met een minimale druk van 70 KPa.

Serverspecificaties

Afmetingen	Specificaties
Hoogte	4,29 cm (1,69 in)
Diepte	71,1 cm (28,00 in)
Breedte	26,14 cm (10,29 in)
Gewicht (maximum)	9,43 kg (20,8 lb)

Technische ondersteuning

In dit gedeelte

Voordat u contact opneemt met HP	111
Contact opnemen met HP	111
Customer Self Repair.....	112

Voordat u contact opneemt met HP

Zorg ervoor dat u tijdens het gesprek met de technische ondersteuning het volgende bij de hand heeft:

- registratienummer voor technische ondersteuning (indien van toepassing)
- serienummer van het product
- modelnaam en nummer van het product
- eventuele foutberichten
- uitbreidingskaarten of extra hardware
- hardware of software van derden
- type besturingssysteem en versienummer

Contact opnemen met HP

Voor technische ondersteuning van een geautoriseerde HP Business Partner:

- Bel 0900-168 16 16 (0,35/min.) voor informatie over de dichtstbijzijnde HP Business Partner.
- Raadpleeg de Nederlandse HP website (<http://www.hp.nl>) voor namen, locaties en telefoonnummers.
- Raadpleeg voor alle andere landen de HP website (<http://www.hp.com>).

Voor technische ondersteuning van HP:

- Voor directe technische ondersteuning kunt u bellen naar 020 606 87 51. Deze helpdesk is bereikbaar op werkdagen van 08.30 tot 18.00 uur.
- Raadpleeg de Nederlandse HP website (<http://www.hp.nl>) voor een lijst met telefoonnummers voor productspecifieke ondersteuning door HP. Raadpleeg de Amerikaanse HP website (<http://www.hp.com>) voor informatie over Care Packs of voor een lijst met telefoonnummers voor wereldwijde ondersteuning door HP.

Customer Self Repair

Wat is Customer Self Repair?

HP's Customer Self-Repair programma biedt u de snelste garantie- of contractservice. Op basis van dit programma kan HP vervangende onderdelen rechtstreeks aan u opsturen, zodat u ze zelf kunt installeren. Op deze manier kunt u onderdelen dus vervangen op het moment waarop het u uitkomt.

Het programma is handig en eenvoudig:

- Een HP ondersteuningsspecialist stelt een diagnose en beoordeelt of een vervangend onderdeel nodig is om een systeemprobleem op te lossen. De specialist bepaalt ook of u het onderdeel zelf kunt vervangen.
- Raadpleeg de Maintenance and Service-handleiding op de HP website (<http://www.hp.com/support>) voor specifieke informatie over onderdelen die door klanten kunnen worden vervangen.

Acroniemen en afkortingen

ABEND

Abnormal End (abnormale beëindiging)

ACU

Array Configuration Utility (hulpprogramma voor arrayconfiguratie)

ADG

Advanced Data Guarding (geavanceerde gegevenscontrole)

ASR

Automatic Server Recovery (automatisch serverherstel)

BBWC

battery-backed write cache (write-cache met batterijvoeding)

BIOS

Basic Input/Output System (basissysteem voor invoer/uitvoer)

DDR

Double Data Rate (dubbele gegevenssnelheid)

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol

DNS

Domain Name System (systeem voor domeinnamen)

ESD

Elektrostatische ontlading

FC

Fibre Channel (technologie voor gegevensoverdracht)

FCA

Fibre Channel-adapter

I/O

Input/Output (invoer/uitvoer)

IEC

International Electrotechnical Commission

iLO

Integrated Lights-Out (serverprogramma)

IML

Integrated Management Log (serverprogramma)

IP

Internet Protocol

ISEE

Instant Support Enterprise Edition (hulpprogramma)

KVM

Keyboard, Video, Mouse (toetsenbord, video en muis)

Lampje

Light-Emitting Diode (lampje)

NBP

Network Bootstrap Program (hulpprogramma)

NEMA

National Electrical Manufacturers Association

NFPA

National Fire Protection Association

NFS

Network File System (netwerkbestandssysteem)

NIC

Netwerkinterfacecontroller (netwerkadapter)

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays (configuratieprogramma)

OSEM

Open Services Event Manager (hulpprogramma)

POST

Power-On Self-Test (zelftest bij opstarten)

PSP

ProLiant Support Pack

PXE

Preboot Execution Environment (interface waarmee systeem vóór opstarten kan worden geconfigureerd)

RAID

Redundant Array of Inexpensive (of Independent) Disks (verzameling goedkope of onafhankelijke schijfeenheden)

RBSU

ROM-Based Setup Utility (installatieprogramma in het ROM)

RDP

Remote Desktop Protocol

RILOE

Remote Insight Lights-Out Edition (serverbeheerprogramma)

ROM

Read-Only Memory (alleen-lezen geheugen)

SA

Smart Array

SAN

Storage Area Network (netwerk voor gegevensopslag)

SCSI

Small Computer System Interface

SFP

Small Form-factor Pluggable (compact en pluggable)

SIM

Systems Insight Manager (serverprogramma)

SNMP

Simple Network Management Protocol

TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol

TFTP

Trivial File Transfer Protocol

TMRA

Maximum Recommended Ambient Temperature (aanbevolen maximale omgevingstemperatuur)

UID

Unit Identification (eenheid-ID)

UPS

uninterruptible power system

USB

Universal Serial Bus

VCA

Version Control Agent (agent voor versiebeheer)

WEBES

Web-Based Enterprise Service (hulpprogramma)

WfM

Wired for Management (specificatie voor beheer op afstand)

WINS

Windows® Internet Naming Service (Windows-systeem voor naamomzetting)

Index

A

Aan/uit-knop 9
 Aansluitingen, problemen 83
 Aanvullende informatie 111
 Aardingsmethoden 108
 ACU (Array Configuration Utility) 62
 Algemene diagnose, stroomdiagram 86
 Array Configuration Utility (ACU) 62
 ASR (Automatic Server Recovery) 65, 113
 Automatic Server Recovery (ASR) 65, 113
 Automatische configuratie 61
 Autorun, menu 59

B

Batterij 106
 Beheerprogramma's 46, 64
 Bekabeling 14, 22
Belangrijke veiligheidsinformatie, document 76
 Besturingssystemen 73
 Besturingssystemen, installeren 24
 Bijwerken
 FCA-stuurprogramma 58
 stuurprogramma's 45
 Bijwerken, systeem-ROM 67, 73
 BIOS seriële console 62
 BIOS-upgrade 65
 BSMI, kennisgeving 105

C

Canada, kennisgeving 104
 Care Pack 74
 Cd-rom, installatie vanaf 54
 Change Control 74
 Configuratie
 netwerk 48
 Configuratie, systeem 59

Configuratieparameters 58
 Connectoren 14
 Contact opnemen met HP 111
 CSR (customer self repair) 112
 Customer Self Repair 112

D

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 113
 DHCP-server 45
 Diagnose stellen, problemen 76, 83
 Diagnoseprogramma's 59, 65, 68, 69
 Diagnosestappen 76, 83
 Diagnostics, hulpprogramma 68
 Diskette
 opstarten vanaf 57
 Diskette-image 56
 installatie vanaf 56
 Documentatie 58, 75

E

Elektrostatische ontlading 107

F

Federal Communications Commission (FCC),
 kennisgeving 100, 103
 Flash-ROM 65

G

Geautoriseerde Business Partner 111
 Geheugen 29

H

Hardwareopties, installeren 25
 Health, stuurprogramma 65
 Help 111
 HP Insight Diagnostics 68
 HP ProLiant Essentials Foundation Pack 66
 HP Systems Insight Manager, overzicht 66

HP, technische ondersteuning 111
Hulpprogramma's 59, 60, 62, 63, 65, 66, 68, 69, 73
Hulpprogramma's, voor installatie 53, 60

I

Identificatienummer, server 99
iLO (Integrated Lights-Out) 45, 46, 54, 57, 66
iLO Advanced
 functionaliteit 46
iLO connector 14
IML (Integrated Management Log) 69
Indicaties voor serverstoringen,
 stroomdiagram 95
Informatiebronnen 58, 75
Inschakelen 60
Insight Diagnostics 68
Installatiemethoden 48, 52
Installeren
 netwerk 48
Installeren, besturingssysteem 24
Instant Support Enterprise Edition
 (hulpprogramma) 70
Integrated Lights-Out (iLO) 66
Integrated Management Log (IML) 69
Internationale kennisgevingen 99

J

Japan, kennisgeving 104

K

Kabelconnector 14
Kabels 14, 39, 102
Knoppen 7, 9
Korea, kennisgevingen 105

L

Lampjes 8, 11
Lampjes, aan/uit-knop 8, 9
Lampjes, problemen oplossen 76, 83
Lampjes, Unit Identification (UID) 8

Lampjes, vaste schijf 8
LAN-kabelaansluiting 22
Lights-Out
 installatie via netwerk 46, 48, 52
Locatie, vereisten 109
Lokale-I/O-kabel 14, 39
Losse verbindingen 83

M

Maken
 netwerkopstartdiskette 57
Management Agents 67

N

Natural Language Search Assistant 74
Netsnoer 78
Netwerk
 PXE-installatie via 48
Netwerkadapter 115
 configuratie 48
Netwerkdelen 22
Netwerkservers 49
Normale bedrijfsomstandigheden 109

O

Omgevingstemperatuur 109
Omgevingsvereisten 109
Onderdelen 7, 8, 9, 10, 12, 13
Onderhoud 72
Ondersteunde besturingssystemen 73
Ondersteuning 70, 111
Ondersteuning en analyse op afstand,
 hulpprogramma's 70, 71
Online ROM Flash Component Utility 73
Open Services Event Manager
 (hulpprogramma) 71
Opslag
 apparaat 109
Opstartdiskette 57
Opstartopties 62
Opstartproblemen van het besturingssysteem,
 stroomdiagram 92

Opstartproblemen, stroomdiagram 88
Opties, installatie 22, 25
Optimale omgeving 109
Option ROM Configuration for Arrays (ORCA) 63
ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) 63
Oververhittingslampje 11

P

POST-problemen, stroomdiagram 90
Problemdiagnose 75, 76, 83
Problemen oplossen 75
Problemen oplossen, procedure 76, 83
Processoren 25
ProLiant Support Packs 73
PSP's, overzicht 73
PVM-fout, lampjes 11
PXE (Preboot Execution Environment) 48, 52
PXE-installatie 52
PXE-installatieserver 49

R

Rack, stabiliteit 78
RAID-configuratie 62
RBSU (ROM-Based Setup Utility) 60
Redundant ROM 67
Repositoryserver 49
Resource Paq's 73
RJ-45-patchpanelen 22, 48
ROM
 ondersteuning voor legacy-USB 68
ROMPaq, hulpprogramma 65, 67
ROM-redundantie 67

S

SAN-configuratie 58
Schijfeenheden, lampjes 11
Script, installatie volgens 53
Search engine 74
Seriële poort 14
Serienummer 64, 99

Server, onderdelen van het achterpaneel 10
Servervoorzieningen en -opties 25
Serviceberichten 82
Smart Array 6i Controller 36
SmartStart Scripting Toolkit 53
SmartStart, menu Autorun 59
SmartStart, overzicht 59
Software 45
 problemen oplossen 92
Specificaties 109
Specificaties, server 109, 110
Standaardinstellingen 48
Start van diagnose, stroomdiagram 84
Statische elektriciteit 107
Stroomdiagrammen 84, 86, 88, 90, 92, 95
Stuurprogramma's 45, 72
Support Packs 59
Survey 69
Switches 22, 48
Symbolen, op apparatuur 77
Systeemkaartbatterij 106
Systeemonderhoud, schakelaar 13
Systems Insight Manager
 (serverprogramma) 66

T

Taiwan, recycling accu's en batterijen 106
TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 117
Technische ondersteuning 111
Telefoonnummers 111
Temperatuurbereik, omgeving 109
Toevoegen
 schijfeenheden 32

U

USB-apparatuur 55
USB-connectoren 14
USB-ondersteuning 68

V

- Vaste schijven 11, 32
- Vaste schijven, installeren 32
- Vaste schijven, toevoegen 32
- Vaste-schijflampjes 11
- Veiligheidsoverwegingen 76
- Ventilatorzones 11
- Verbindingsapparaten 22, 48
- Vereiste gegevens 111
- Verwijderen
 - serverkaart 18
- Videoconnector 14
- Virtuele cd-rom 54
- Virtuele diskette 57
- Voeding
 - problemen 88

- Voedingscalculator 22
- Voorpaneel, lampjes 8
- Voorpaneel, onderdelen 8
- Voorzorgsmaatregelen 78

W

- Waarschuwingen 78
- Web-Based Enterprise Service
 - (hulpprogramma) 71
- Website, HP 111
- Write-cache enabler met batterijvoeding 36